Band 126. Nr. 19. Nr. 45. — 1914. 35. Jahrgang.
II. Band. Nr. 19.

Botanisches Centralblatt.

Verlag von Gustav Fischer in Jena.

Abonnement für das halbe Jahr (26 Nrn.) 15 Mark
durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

Verlag von Gustav Fischer in Jena.

Vegetationsbilder.

Herausgegeben von

Dr. G. Karsten, Professor an der Universität Halle, und **Dr. H. Schenck,** Prof. an der Techn. Hochschule Darmstadt

XII. Reihe:

Heft 1: **Vegetationsbilder aus dem Bangweologebiet (Nordost-Rhodesia).** Von Rob. E. Fries.
„ 2/3: **Vegetationsbilder vom Kilimandscharo.** Von Gertrud Tobler-Wolff und Fr. Tobler.
„ 4: **Korfu.** Von Karl Rechinger.
„ 5: **Flechtenbestände.** Von H. Schenck.
„ 6: **Die Kautschukpflanzen Südamerikas.** Von E. Ule.

Die „Vegetationsbilder" sind eine Sammlung von Lichtdrucken, die nach sorgfältig ausgewählten photographischen Vegetationsaufnahmen hergestellt sind. Verschiedenartige Pflanzenformationen und -genossenschaften möglichst aller Teile der Erdoberfläche in ihrer Eigenart zu erfassen, charakteristische Gewächse, welche der Vegetation ihrer Heimat ein besonderes Gepräge verleihen, und wichtige ausländische Kulturpflanzen in guter Darstellung wiederzugeben, ist die Aufgabe, welche die Herausgeber sich gestellt haben. Die Bilder sollen dem oft schmerzlich empfundenen Mangel an brauchbarem Demonstrationsmaterial für pflanzengeographische Vorlesungen jeder Art abhelfen; sie werden dem Geographen nicht minder willkommen sein als dem Botaniker und dürften auch in allen Kreisen, welche sich kolonialen Bestrebungen widmen, eine wohlwollende Aufnahme finden.

Die Ausgabe erfolgt in Reihen zu je 8 Heften in Quartformat.

Jedes Heft enthält 6 Tafeln mit erläuterndem Text.

Der Preis ist: für einzelne Hefte 4 Mark, für jede Reihe (= 8 Hefte) 20 Mark.

Vollständiges Verzeichnis der bisher erschienenen 94 Hefte kostenfrei. Die Sammlung wird fortgesetzt.

Sammelmappen für jede Reihe: Preis je 1 Mark.

Botanisches Centralblatt. Bd. 114, Nr. 3 v. 19. VII. 1910:

....ein grossartiges Material für pflanzengeographische Studien, wie es nirgends sonst in gleicher Schönheit der Ausführung, in gleicher Vollständigkeit und in gleich sorgfältiger Auswahl wieder vorhanden ist.

Deutsche Rundschau f. Geographie u. Statistik. Jahrg. 34, Heft 6, 1912:

....Die Ausführung der Bilder ist mustergültig. Eigentlich ist es überflussig, auch nur ein Wort der Empfehlung dieser Sammlung für Schulen und Institute zu sagen, denn sie steht einzig da.
(J. Stadlmann.)

Dieser Nummer liegt die Literatur Band 127, Nr. 15 bei.

Inhalt.

Antevs, Some mesozoic plants, p. 501.

Baudys, Beitrag zur Verbreitung der Mikroparasiten bei Traiskirchen in Niederösterreich, p. 503.

Bornmüller, Zwei neue *Astragalus*-Arten, p. 506.

Brichet, Der Obstbau in Griechenland, p. 507.

Burk, Die Walloneneichen in ihrer pflanzen- und wirtschaftsgeographischen Bedeutung, p. 506.

Cicerone und Marocchi, Die Verteilung des Nikotins in den Blättern des Kentucky-Tabaks, p. 506.

Clausen, Weitere Erfahrungen mit der Anwendung sogenannter Reizstoffe, p. 507.

Gatin, Oelpalmenfrüchte ohne Kerne, p. 508.

Górski, Prawo minimum w swietle doswiadczen wazonowych. [Das Gesetz vom Minimum im Lichte der Gefässversuche], p. 508.

Grabner, Versuche mit vielkolbigen Mais-Sorten, p. 509.

Gyárfás, Anbauversuche mit *Vicia striata* in Ungarn von 1908 bis 1911, p. 509.

Halle, Some remarks on the classification of fossil plants, p. 501.

Hanausek, Zur Definition der Begriffe „Hopfen" und Lupulin", p. 509.

Hanausek, Zur Mikroskopie einiger Faserstoffe, p. 510.

Hansen, Repetitorium der Botanik für Mediziner, Pharmazeuten, Lehramts-Kandidaten und Studierende der Forst- und Landwirtschaft. 9. Aufl., p. 497.

Hara, Der gegenwärtige Stand des Gartenbaues in Japan, p. 510.

Köck, Anbauversuche mit einigen neueren Kartoffelsorten Dolkowsky'scher Züchtung, p. 510.

Köck, Die Verwendung von Knöllchenbakterien zu Leguminosen, p. 511.

Kolkwitz, Ueber Wasserblüten, p. 502.

Kristofovic, Les dernières découvertes des restes des flores sarmatique et méotique dans la Russie méridionale, p. 501.

Kristofovic, Sur la découverte de la flore d'angiospermes dans le crétacé de la province d'Oural, p. 501.

Künckel d'Herculais, Corrélation entre la mortalité des Ailanthes (*Ailanthus glandulosa*) Dest. et la disparition du Bombycide *Samia Cynthia* Drury, son hôte, p. 505.

Le Cerf, Sur une chenille de Lycénide élevée dans des galles d'*Acacia* par des fourmis du genre *Crematogaster*, p. 505.

Lesklewicz und Marchlewski, Studien über die Bestandteile der Wurzeln von *Datisca Cannabina*, p. 506.

Lossh, Beiträge zur vergleichenden Anatomie der *Urticineen*wurzeln mit Rücksicht auf die Systematik, p. 498.

Malaquin et Moitié, Observations et recherches expérimentales sur le cycle évolutif du Puceron de la Betterave (*Aphis evonymi* Fl.), p. 505.

Maublanc et Rangel, Le *Stilbum flavidum* Cooke, forme avortée de l'*Omphalia flavida* n. sp., p. 504.

Maublanc, L'*Ustulina pyrenocrata* Theissen, type du genre nouveau *Theissenia*, p. 503.

Mayer, Zum Gesetz vom Minimum, p. 511.

Mer, Influence du milieu sur l'évolution du *Lophodermium nervisequum*. Nouvelles recherches, p. 504.

Molz, Ueber den Zuckerrübenbau auf der Azoreninsel S. Miguel, p. 511.

Moreau, Production de lignes de sporanges dans les cultures de *Rhizopus nigricans* à la limite de certaines radiations du spectre et de l'obscurité, p. 504.

Muth, Bildungsabweichungen an der Esparsette (*Onobychis sativa* Lmk.), p. 498.

Naoumoff, Quelques observations sur une espèce du genre *Fusarium* rattachée au *Gibberella Saubinetii* Sacc., p. 504.

Nikitinsky, Biologie der Korkbildung im Faulbassin, p. 502.

Plümecke, Beiträge zur Ernährungsphysiologie der Volvocaceen. *Gonium pectorale* als Wasserblüte, p. 503.

Sharples, The Spotting of Prepared Plantation Rubber, p. 512.

Shull, Ueber die Vererbung der Blattfarbe bei *Melandrium*, p. 499.

Snell, Die Verschlechterung der ägyptischen Baumwolle, p. 512.

Wand, Beiträge zur Kenntnis des Scheitelwachstums und der Verzweigung bei *Selaginella*, p. 499.

Personalnachricht.

Dr. **H. H. Zeijlstra Fzn.**, p. 512.

Band 126. Nr. 19. XXXV. Jahrgang. II. Bd. Nr. 19.

Botanisches Centralblatt.

Referirendes Organ

der

Association Internationale des Botanistes für das Gesamtgebiet der Botanik.

Herausgegeben unter der Leitung

des Präsidenten: **Dr. D. H. Scott.** *des Vice-Präsidenten:* **Prof. Dr. Wm. Trelease.** *des Secretärs:* **Dr. J. P. Lotsy.**

und der Redactions-Commissions-Mitglieder:

Prof. Dr. Wm. Trelease, Dr. C. Bonaventura, A. D. Cotton, Prof. Dr. C. Wehmer und Dr. C. H. Ostenfeld.

von zahlreichen Specialredacteuren in den verschiedenen Ländern.

Dr. J. P. Lotsy, Chefredacteur.

No. 45. | **Abonnement für das halbe Jahr 15 Mark** durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. | 1914.

Alle für die Redaction bestimmten Sendungen sind zu richten an: Redaction des Botanischen Centralblattes, Haarlem (Holland), Spaarne 17.

Hansen, A., Repetitorium der Botanik für Mediziner, Pharmazeuten, Lehramts-Kandidaten und Studierende der Forst- und Landwirtschaft. 9. Aufl. (Giessen, A. Töpelmann. 1914. IV. 224 pp. 8o. 41 A. 8 T. Preiss 3.50 M., geb. 4.— M.)

Das vorliegende Repetitorium ist in 9. Aufl. erschienen und von dem Verf. auf den neuesten Stand der Wissenschaft gebracht worden. Es soll als Leitfaden zur Einführung in die Botanik, als Hilfsbuch neben den Vorlesungen dienen. In gedrängter, durchaus klarer Uebersicht vermittelt es das Notwendigste, das der Studierende unbedingt im Kopfe haben muss, um tiefer in die Wissenschaft eindringen zu können. Auch für den Lehrer ist es ein durchaus brauchbarer Leitfaden. Das Buch gliedert sich in zwei Teile. Im ersten Abschnitt wird die Organographie, Anatomie und Physiologie der Pflanzen behandelt, der zweite Abschnitt enthält die spezielle Botanik. Obwohl man sich gegenwärtig allgemein dem Engler'schen System angeschlossen hat, lehnt sich der Verf. aus pädagogischen Rücksichten mehr an das einfachere Eichler'sche System an. Das Engler'sche System ist aber zum Vergleich in Tabellenform aufgenommen worden. Der heutigen Auffassung gemäss hat der Verf. die Dicotylen vor die Monocotylen gestellt. Das Buch, dem noch ein Verzeichnis der Arzneipflanzen des deutschen Arzneibuches beigefügt ist, kann den Studierenden warm empfohlen werden. Für eine spätere Auflage könnten vielleicht die Abbildungen etwas vermehrt werden. Losch (Hohenheim).

Losch, H., Beiträge zur vergleichenden Anatomie der *Urticineen*wurzeln mit Rücksicht auf die Systematik. (In.-Diss. 100 pp. 19 Fig. 1 T. Göttingen, 1913.)

Die vorliegende Arbeit möchte einen Beitrag zur systematischen Verwertung der Wurzelanatomie liefern. Es wurden 89 Arten bezw. Unterarten aus den Familien der *Ulmaceen, Moraceen, Cannabinaceen* und *Urticaceen* untersucht. Die Wurzeln der *Urticineen* sind Vertreter des sog. Intensivsystems. Am deutlichsten zeigt sich die Ausbildung dieses Intensivsystems bei den *Ulmaceen* und *Moraceen*, während die *Urticaceen* z. T. etwas stärkere Wurzelauszweigungen haben.

Die 3 Familien der *Ulmaceen, Moraceen* und *Urticaceen* je durch ein gemeinsames Merkmal von einander zu trennen, ist auf Grund der Wurzelanatomie nicht möglich. Gewisse Merkmale, wie Schleimzellen bei den *Ulmaceen* oder Milchröhren bei den *Moraceen*, sind nicht durchweg geltend. Dagegen lassen sich innerhalb der einzelnen Familien systematische Trennungen nach Gattungen und Arten durchführen. Am Schluss der Arbeit wurde versucht, dies in einer systematischen Bestimmungstabelle durchzuführen. Bei *Zelkova Verschaffeltii* hatte die anatomische Untersuchung der Wurzeln ein überraschendes Ergebnis. Schneider (Handbuch der Laubholzkunde p. 226) schreibt von dieser Art: „Höchst wahrscheinlich ist *Verschaffeltii* zu *Ulmus glabra* oder eventuell zu *Ulmus dippeliana* zu stellen." Diese Vermutung findet in der Wurzelanatomie eine auffallende Bekräftigung. Nach dem anatomischen Befund der Wurzeln ist *Zelkova Verschaffeltii* nicht zur Gattung *Zelkova* zu rechnen, sondern zur Gattung *Ulmus* und zwar zur Gruppe der *Dryoptelea*, zu der auch die oben erwähnte *Ulmus glabra* gehört.

Die untersuchten Familien sind ausgesprochen thyllenführend; 50 von den 89 untersuchten Arten führten Thyllen. Die Thyllen zeigten je nach der Funktion eine ganz verschiedene Ausbildung. In einer Tabelle wurden diese Verhältnisse zusammengestellt. *Mykorrhiza* fand sich in 15 Fällen endotroph und nur in einem Fall ektotroph vor. Von Altens Satz, dass die *Mykorrhiza* „bei dünnen Wurzeln ektotroph, bei dicken endotroph" ausgebildet werde, trifft in den vorliegenden Fällen nicht zu, kann also in dieser Allgemeinheit nicht aufrechterhalten werden. Lenticellenbildung wurde an sekundären Wurzeln, besonders bei den *Ulmaceen* öfters beobachtet. Der Arbeit sind 19 Textfiguren und 1 Tafel mit 5 Mikrophotographien beigegeben. Autorreferat.

Muth, F., Bildungsabweichungen an der Esparsette (*Onobrychis sativa* Lmk.) (Jahrber. Ver. angew. Bot. XI. p. 120—135. 16 F. 1914.)

Verf. beschreibt Bildungsabweichungen an der Esparsette, die er in den Jahren 1906, 1908 und im Sommer 1913 nicht selten in der Umgebung von Oppenheim beobachtete, während es in anderen Jahren nicht gelang, solche, mit Ausnahme der Fruchtknotenvermehrung, die man bei einiger Aufmerksamkeit fast stets findet, festzustellen.

1. Bildungsabweichungen an den Blättern.

Es fanden sich alternierend stehende Fiederchen. Für gewöhnlich sind die Fiederblättchen sitzend oder ganz kurz gestielt. Hin und wieder sind einzelne oder alle mehr oder weniger lang gestielt. Ferner kommen Verwachsungen zweier und mehrerer Fiederchen

vor. Oft stehen die Fiederchen dicht beieinander kopfig gehäuft. An Stelle der Fiederchen kommen auch pfriemenförmige Blättchen vor. Aszidien sind nicht selten. Auch eine rankenartige Umbildung des Blattstiels und eines Fiederchens fand sich („Stielranke"). Häufig haben einzelne Fiederchen an ihrer Basis 1—3 Nebenfiederchen. Hin und wieder findet Verwachsung zweier Blätter statt.

2. Bildungsabweichungen an den Blüten.

Mit unter haben die untersten Blüten sehr kräftiger Infloreszenzen Stiele von beträchtlicher Länge. Verf. beschreibt dann eingehend mehrere Blütenabnormitäten (unregelmässiges Androeceum, Fahne mit freien Petala, Verdopplung der Fahne, Spaltung des Schiffchens, Verwachsung von Staubfäden mit den Flügelblättchen, Spaltung der Rückennaht bei sonst normalen Früchten, Verwachsungen zweier und mehrerer, bis zu 8 Blüten). Sehr häufig haben sonst normale Blüten 2 und selbst 3 Fruchtknoten.

3. Bildungsabweichungen an den Infloreszenzen.

Hier kommen Verzweigungen der Blütentraube vor; die weitestgehende Verzweigung stellt eine Rispe mit 20 Trauben dar. Nicht selten sind Fasziationen der Infloreszenz. Oefters Anwachsungen der Seitentriebe an ihre Abstammungsachse. Auch Durchwachsungen der Infloreszenz finden sich; sie tragen am Ende wieder Laubblätter.

Bei solchen Durchwachsungen fand Verf. in den Achseln der Tragblättchen kleine, rote Larven einer Gallmücke. Die Gallmücken selbst konnte Verf. leider nicht erzielen. Die Larven könnten nach ihrem Aussehen zu *Perrisia Onobrychidis* Bremi gehören. Wir müssten nach diesem Befund die Durchwachsungserscheinungen der Esparsetteninfloreszens zu den Gallen, verursacht durch die Larven einer Gallmücke, rechnen.

Die 16 begleitenden Textfiguren geben anschauliche Bilder dieser Abweichungserscheinungen. Losch (Hohemheim).

Wand, A., Beiträge zur Kenntnis des Scheitelwachstums und der Verzweigung bei *Selaginella.* (Flora. CVI. p. 237—263. 45 A. 1914.)

Verf. studierte die Art des Scheitelwachstums und der Verzweigung bei sechs *Selaginella*-Arten. Die festgestellten Verhältnisse werden einzeln näher besprochen. Im allgemeinen ist der Scheitel der führenden Sprosse mehr oder weniger halbkugelförmig, der der Seitensprosse parabelförmig. Bei den letzteren nimmt die Grösse des Scheitels mit zunehmender Entfernung vom führenden Spross ab. Die Seitensprosse entstehen stets genau seitlich ohne jegliche Beziehung zu einer Blattanlage. Später kann der Blattgrund eines anliegenden Blattes sich so stark entwickeln, dass der Spross axillar zu stehen scheint.

Unter Heranziehung der Ergebnisse von Treub und Bruchmann kommt Verf. zu dem Schluss, dass diejenigen Arten, welche mit einer Scheitelzelle wachsen, sich monopodial verzweigen, während beim Vorhandensein von Initialen echte oder modificierte Dichotomie auftritt. Zwischen beiden Arten der Verzweigung gibt es allmähliche Uebergänge, sodass bisweilen die Unterscheidung unmöglich ist

Lakon (Hohenheim).

Shull, G. H., Ueber die Vererbung der Blattfarbe bei *Melandrium.* (Ber. deutsch. bot. Ges. XXXI. p. (40)—(80). 2 F., 1 Doppel Taf. 1914.)

Shull operierte bei seinen Vererbungsversuchen mit 6 Sippen

von *Melandrium* (*Lychnis dioica* L.), von denen 4 sattgrün waren, während zwei andere, die er mit den Namen „*Chlorina*" und „*Pallida*" bezeichnet, „Chloralbinismus" zeigen. Shull's Untersuchungen bestätigen die Anwesenheit des zuerst von Baur bei *Melandrium album, Antirrhinum latifolium* und *A. rupestre* nachgewiesenen Faktors Z, der für „Chlorophyllbildung überhaupt" notwendig ist. Ohne dieses Gen ist die Pflanze chlorophyllfrei und muss als Keimling verhungern. Shull kommt zu der Ansicht, dass die gelben Farbstoffe unabhängig von Z gebildet werden. In normalen Blättern sind sie durch das Chlorophyll verdeckt, bei dessen Verminderung sie erst zum Vorschein kommen. Gegen Baurs Vermutung, dass die gelben Blattpigmente von dem Gen Z hervorgebracht werden, sprechen folgende Tatsachen von Shulls Untersuchungen. Die chloralbinotischen Formen von *Melandrium album* sind fast rein weiss, während die von anderen Sippen mehr oder weniger intensiv gelb sind. Ferner sind die chlorophyllfreien Teile der Sektorial- und Periklinalchimären von *M. album* weisslich, während die entsprechenden Teile der F_1-Bastarde (*M. album* $\times$ *M. rubrum* und reziprok) gelb sind. Die „*chlorina*-" und „*pallida*"-Sippen sind gegen die dunkelgrünen „*typica*"-Sippen rezessiv. Kreuzungen zwischen *chlorina* und *pallida* geben eine einheitlich dunkelgrüne F_1-Generation. In F_2 erhält man eine Aufspaltung von ungefähr 9 dunkelgrün zu 7 hellgrün. Unter den hellgrünen Pflanzen kann man deutlich *pallida*- und *chlorina*-Individuen erkennen. Daraus folgt, dass die normale Chlorophyllmenge ausser von Z von noch mindestens zwei weiteren Faktoren abhängt, von denen die *chlorina*-Sippe den einen und die *pallida*-Sippe den anderen führt. Für *chlorina* haben wir die Erbformel XXZZYYnn, für *pallida* XXZZyyNN und für *typica* XXZZYYNN anzunehmen. (Hiebei sind Z, Y und N die Chlorophyllfaktoren; X bezeichnet den noch nicht analysierten Rest des Genotypus).

Ferner beschreibt Shull verschiedene, nicht mendelnde Fälle von Buntblättrigkeit und gibt einen vorläufigen Bericht über ihre Vererbung. Es handelt sich um folgende 3 Sippen:

1. Grün-weisse Chimären. Die Chimären sind aus einem dunkelgrünen und einem chlorophyllfreien Teil zusammengesetzt, nur die Mutterpflanze hat einen Einfluss auf die Nachkommen, der merkwürdig ist. Die Samen von chlorophyllfreien Aesten geben chlorophyllfreie Sämlinge; die Beschaffenheit des Vaters bleibt ohne Einfluss. Von Blüten an grünen Aesten erhält man nur grüne Sämlinge.

2. Chlorinomaculata. Die Pflanzen sind grün und *chlorina*-farben marmoriert, die Grenze zwischen den grünen und *chlorina*-Teilen ist nicht scharf gezogen. Shull hat bisher nur die Nachkommenschaft von einer weiblichen chlorinomaculata-Pflanze ziehen können und erhielt folgende Resultate: Die Deszendenz von Blüten an marmorierten Stengeln war zusammengesetzt aus grünen marmorierten und chlorophyllfreien Pflanzen. Die Blüten an grünen Zweige gaben nur grüne, die an *chlorina*-farbenen Zweigen nur chlorophyllfreie Sämlinge, die nicht lebensfähig waren. Ob diese Eigenschaft durch den Vater vererbt wird, konnte noch nicht geprüft werden.

3. Aurea. Die Pflanzen waren auffallend kräftig, obwohl sie nur gelbgrün, gelb oder orangegelb waren. Sie wiesen häufig eine sehr eigenartige Marmorierung auf. Sie stammten alle von einer dunkelgrünen, männlichen Pflanze ab, die mehrere kleine, rund-

liche, gelbe Flecken auf den Blättern hatte. Shull vermutet, dass es sich hier um einen neuen allerdings in Bezug auf Vererbung prinzipiell verschiedenen Fall von infektiöser Chlorose handelt. Während die Chlorose von *Abutilon* und anderen Malvaceen usw. weder durch die Eizellen noch durch die Spermazellen vererbt wird, wird diese „*aurea*"-Eigenschaft durch beide Keimzellen auf einen Teil der Nachkommenschaft übertragen.

Zu den Farbenbestimmungen benützte Shull den Farbenkreisel, wie ihn die Milton Bradley Company, Springfield, Massachusetts, herstellt. Der Arbeit sind 15 Tabellen, 2 Figuren und eine Doppeltafel beigegeben. Losch (Hohenheim).

Antevs, E., Some mesozoïc plants. (Results of Dr. E. Mjöbergs swedish scientific expeditions to Australia 1910—1913. V). (Kungl. Svensk Vet. Ak. Handl. LII. 5. 6 pp. 1 Taf. 1913.)

Es handelt sich um einige rhät-jurassische Pflanzen, nämlich ausser um *Equisetites-* und *Ptilophyllum*-Resten um *Dicroïdium Feistmanteli* Goth., bei dem Verf. mit Gothan bezüglich der Unterschiede der Gattungen *Thunfeldia* und *Dicroïdium* nicht ganz einig ist. Die Reste stammen aus der Gegend von Derby (N. W. Australien) aus einer Bohrung. Die Reste sind wichtig, weil bisher paläontologisch sehr wenig aus dieser unwirtlichen Gegend bekannt geworden ist. Gothan.

Halle, T. G., Some remarks on the classification of fossil plants. (Geol. Fören. Förhandl. p. 367—382. T. 9 u. 10. 1913.)

Verf. verteidigt seine Benennungen und Bestimmungen in seiner fossilen Flora des Graham-Landes gegen Einwände von seiten Seward's. Es handelt sich einmal um prinzipielle Fragen, zweitens um die Begrenzung von *Zamites* und *Ptilophyllum,* ferner um *Pachypteris, Dichopteris* und *Scleropteris* und um die Benennung steriler Coniferenzweige, von der Form, für die Halle den provisorischen Genusnamen *Elatocladus* verwandt hatte. Gothan.

Kristofovič, A., Les dernières découvertes des restes des flores sarmatique et méotique dans la Russie méridionale. (Bull. ac. impér. sc. St. Pétersburg. VI. sér. 9. p. 591 et suiv. planch. et fig. 1914.)

Es werden als neu beschrieben und abgebildet: *Paliurus zaporogensis, Crataegus praemonogyna, Ficus procarica, Crataegus melanocarpa-maeotica.*

Doch werden noch einige andere Blätter abgebildet, z. B. von *Taxodium, Zelkova, Celtis, Laurus, Platanus, Sapindus, Rhus, Acer* (Frucht), *Sapindus.* Im ganzen fand man 27 Arten im genannten Gebiete; die Fundorte sind notiert. Matouschek (Wien).

Kristofovič, A., Sur la découverte de la flore d'angiospermes dans le crétacé de la province d'Oural. (Bull. ac. impér. sc. St. Pétersbourg. VI. sér. 9. p. 603—612. 1 Planche. 1914.)

Als neu werden beschrieben und abgebildet: *Cissites uralensis, Sterculia Vinocurovii.* Die anderen gefundenen Reste sind Vertreter von *Asplenium, Pinacea, Platanus* (4 Arten), *Zizyphus.* Die Fundorte sind verzeichnet. Matouschek (Wien).

Kolkwitz, R., Ueber Wasserblüten. (Bot. Jahrb. Festb. p. 349—356. 1914.)

Bei Untersuchungen über Wasserblüten muss die Quantität der betr. Algen wohl beachtet werden. Verf. berichtet über eine Anzahl von quant. Feststellungen. *Oscillatoria Agardhii* z. B. fand Verf. im August 1911 (bei 27,5° C.) im Lietzensee in einer Menge von ca. 20000 Fäden pro 1 ccm. geschöpften Wassers, im Februar und März dagegen fand er nur 15—20 Fäden in 1 ccm. Auch über marine Wasserblüten macht Verf. einige Mitteilungen. Er ist zur Zeit noch Mangel an ausreichenden Zählungen bei Schöpf-proben.

Die Entwicklung der Wasserblüten ist abhängig von der Wärme und zeigt ausserdem eine Beziehung zur Anreicherung des Wassers an organischen Substanzen. Die Seen mit gelbem Wasser, das viel Huminstoffe und stets auch Substanzen enthält, denen ein Nährwert zukommt (Havelseen, Müggelsee u. a.) sind weit plankton- und wasserblütenreicher, als die Seen mit blaugrünem, an organischen Substanzen armem Wasser. (Gebirgsseen, Genfersee u. a.)

Kurt Trottner (Tübingen).

Nikitinsky, J., Biologie der Korkbildung im Faulbassin. (Cbl. Bakt. XL. p. 449—457. 2 F. 1914.)

Verf. berichtet über Beobachtungen über die biologische Seite der Korkbildung im Faulbassin, die er 2 Jahre hindurch an dem Faulbassin der Moskauer Rieselfelder angestellt hat.

Die Beobachtungen begannen im Herbst. Die sich fast sogleich bildende dünne, grauweisse Haut bestand aus folgenden, nach ihrer quantitativen Entwicklung angeordneten Organismen: *Polytoma uvella* Ehrb., dann aus einer kleinen, 40—50 μ langen Infusorie, aus *Asperotricha*, welche nicht genau bestimmt werden konnte (Organismus No. 2), drittens aus *Gerda glans* Lachm. und schliesslich aus einem noch unbekannten, einem Chromatium ähnlichen, aber ganz farblosen Organismus (Organismus No. 3). Dazu traten einige weniger charakteristische Formen, die mehr oder weniger regelmässig erschienen.

Nach einer Reinigung des Bassins im Frühling zeigte die sich neu bildende Haut zunächst keine Veränderung im Vergleiche mit der vom Winter. Ende April erschienen dunkelgrüne Flekken, eine Folge der kolossalen Entwicklung von *Chlorogonium euchlorum;* ausserdem traten grosse Quantitäten von *Tetramitus rostratus* hinzu. Mitte Mai war schon keine Spur von Ergrünung mehr zu sehen; dagegen traten jetzt noch bemerkbare Mengen von *Vorticella microstoma* und *Paramaecium caudatum* hinzu. Diese zwei letzteren Organismen verdrängten fast vollständig zuerst die *Gerda* (Anfang Juni), dann den Organismus No. 2 (Ende Juni) und verminderten auch die Entwicklung von *Polytoma uvella.*

Die Organismen der Korkschicht lassen sich scharf in zwei Gruppen sondern. Die der ersten Gruppe sind dadurch charakterisiert, dass sie alle unfähig sind, feste Nahrungsstoffe auszunutzen, sondern sich mit den im Wasser gelösten organischen Stoffen oder phototroph ernähren, während die Organismen der zweiten Gruppe sich wenig oder gar nicht von den im Wasser gelösten organischen Stoffen ernähren. Die Grundlage ihrer Nahrung bilden unlösliche organische Stoffe, hauptsächlich Bakterien und andere kleinere Organismen. Die Entwicklung der zweiten Gruppe führt zur Vernichtung der ersten; sie verbrennt sozusagen in ihren Lebens-

prozessen die erste Gruppe. Darum kann sie sich nur entwickeln, wenn die erste Gruppe vorhanden ist. Die zweite Gruppe reguliert die Vermehrung der ersten, während die geringe Tiefe, in die der Sauerstoff der Luft in die Flüssigkeit eindringt, sowie auch die kontinuierliche Entfernung der Organismen durch die Strömung der Flüssigkeit der Entwicklung der zweiten Gruppe ein natürliches Ziel setzen.

Weiter beschreibt Verf. die Bildung von Schlamminseln und ihre Vegetation. Hier finden wir vor allem *Pilobolus crystallinus*, seltener *Dematium pullulans* und *Fusarium sp.?* und eine nicht näher bestimmte *Torula*-Art.

In diesen Schlamminseln haben Fliegenlarven günstige Entwicklungsbedingungen. Es finden sich Larven von *Eristalis* und später von *Psychoda*. Auf 1 cm. berechnete Verf. etwa 53,5 Larven. Diese Larven lockern die Korkschicht zusammen mit kleinen Mistkäfern und kleinen Staphyliniden. Ende des Sommers erschienen auch schwache Exemplare von *Taraxacum officinale, Barbaraea vulgaris, Chenopodium, Helianthus, Polygonum lapathifolium* und schwache Gramineenbüsche. Hie und da finden sich auch kleine einzelne Exemplare von *Agaricus*. Losch (Hohenheim).

Plümecke, O., Beiträge zur Ernährungsphysiologie der Volvocaceen. *Gonium pectorale* als Wasserblüte. (Ber. d. Deutsch. bot. Ges. XXXII. p. 131—136. 1914.)

Verf. beobachtete in einem im Freien befindlichen Aqarium, (1,25 m. lang, 1,00 m. breit, 0,40 m. tief.) das einige cm. Schlamm enthielt und dessen Wasser infolgedessen an org. Nährstoffen reich war, während mehrerer Wochen eine durch *Gonium pectorale* hervorgerufene Wasserblüte, wobei 300—400 Kolonien auf 1 ccm. Wasser kamen. Daneben kamen auch noch *Pandorina morum* und *Scenedesmus quadricauda* vor. Gegen Ende November trat vereinzelt *Euglena viridis* auf und von *Gonium* waren nur noch Teilkolonien zu finden; *Pandorina* und *Scenedesmus* verschwanden fast ganz. Verf. citiert eine Reihe von Literaturangaben, die zur Stütze der Ansicht dienen sollen, dass manche Volvocaceen gerne bei gebotener Gelegenheit organische Nahrung aufnehmen und dann zu üppiger Entfaltung kommen. Kurt Trottner (Tübingen).

Baudyš, E., Beitrag zur Verbreitung der Mikroparasiten bei Traiskirchen in Niederösterreich. (Oesterr. bot. Zeitschr. LXIV. 6. p. 254—255. Wien 1914.)

14 seltene Pilzarten sind notiert. *Uromyces Kabátianus* Bub. (auf *Geranium pyrenaicum* L.) hat Teleutosporen, die 27—46 μ lang sind. — Die Teleutosporen von *Puccinia simplex* E. et H. (auf *Hordeum murinum*) waren fast durchwegs nur einzellig. — *Puccinia Carduorum* Jacky auf *Carduus acanthoides* L. ist in Niederösterreich, Böhmen und um Sarajewo nicht selten. — Die Teleutosporen von *Puccinia Centaureae* D.C. (an *Centaurea rhenana* Bor.) sind länger als in der Diagnose angegeben sind.

Matouschek (Wien).

Maublanc, A., L'*Ustulina pyrenocrata* Theissen, type du

genre nouveau *Theissenia*. (Bull. Soc. myc. France. XXX. p. 48—53. fig. 1—4. 1914.)

L'auteur ayant étudié, sur une Légumineuse du Brésil, des échantillons de l'*Ustulina pyrenocrata* Theissen, fixés à l'alcool et colorés, a découvert des asques pédicellés, allongés formant, autour d'une columelle, un hyménium entremêlé de paraphyses. Ces caractères l'éloignent du genre *Ustulina*, justifient la création d'un genre *Theissenia*, peut-être même d'une famille nouvelle. P. Vuillemin.

Maublanc, A. et **E. Rangel.** Le *Stilbum flavidum* Cooke, forme avortée de l'*Omphalia flavida* n. sp. (Bull. Soc. myc. France. XXX. p. 41—47. fig. 1—10. 1914.)

Des feuilles d'*Eriobotrya japonica*, de Melastomacées, de Composées, portant des macules chargées de *Stilbum flavidum*, furent placées dans une atmosphère saturée d'humidité. A la periphérie des taches le mycélium jeune forma des réceptacles d'une jaune citrin, composés d'un chapeau membraneux, campanulé, déprimé au centre, ayant 1,5—2,5 mm de diamètre et d'un stipe mesurant 1,5—3 mm de long, 0,25 mm de diamètre, velu. Les lames espacées portent des basides claviformes 14—17 × 4,5 μ. Spores hyalines 4—5 × 2,5—3 μ. C'est l'*Omphalia flavida* se distinguant surtout par la couleur de l'*O. ralumensis* Henn.

On trouve toutes les transitions de forme et de structure entre l'*Omphalia* et le *Stilbum* qui en représente un état imparfait.

P. Vuillemin.

Mer, E., Influence du milieu sur l'évolution du *Lophodermium nervisequum*. Nouvelles recherches. (Supplém. Revue gén. Bot. p. 511—527. 1914.)

L'évolution du *Lophodermium nervisequum* est influencée par les modifications du milieu externe et du milieu interne. Il ne s'attaque qu'aux rameaux dont la végétation est affaiblie. Il peut donner le coup de grâce. Il nuit beaucoup aux semis naturels ou culturaux dans les sols trop pauvres. Le traitement doit être essentiellement préventif et hygiénique. P. Vuillemin.

Moreau, F. Production de lignes de sporanges dans les cultures de *Rhizopus nigricans* à la limite de certaines radiations du spectre et de l'obscurité. (Bull. Soc. myc. France. XXX. p. 233—234. 1914.)

Une culture en boîte de Petri reçoit le spectre entier suivant une bande horizontale; le reste de la culture est dans l'obscurité. Les sporocystes sont disséminés sur toute la surface, mais serrés en amas plus sombres à la limite de l'obscurité et des rayons très réfrangibles, depuis l'ultra-violet jusqu'aux rayons verts les plus réfrangibles. P. Vuillemin.

Naoumoff. Quelques observations sur une espèce du genre *Fusarium* rattachée au *Gibberella Saubinettii* Sacc. (Bull. Soc. myc. France. XXX. p. 54—63. fig. 1—4. 1914.)

En partant des ascospores de *Gibberella Saubinettii* Sacc., l'auteur obtient des *Fusarium* variant plus ou moins pour la couleur, la forme des coussinets, la dimension des conidies et le nombre

I. Allgemeines.

Cummins, H. A. 1914. The Botanic Garden, University College, Cork. (Kew Bull. 1914. p. 225—226.)

Hess, R. 1914. Der akademische Forstgarten bei Giessen als Demonstrations- und Versuchsfeld. 3. Aufl. hrsg. von H. Weber. (Giessen 1914. 8°. 97 pp. 1 Tab.)

Küster, E. 1914. Ueber rhytmische Kristallisation. (Kolloid-Zschr. XIV. p. 307—319.)

Liesche. 1914. Atlas der einheimischen Pflanzen. Teil I. u. II. (Annaberg 1914. 8°. 48 kol. Taf. 38 pp. Text.)

Podpera, J. 1914. Bestrebungen um den Naturschutz. I. Teil. (Jahrber. II. tschechisch. Staatsrealschule Brünn. IV. p. 3—15.)

Sargent, F. L. 1914. Plants and their uses. Introduction to botany. (London 1914. 8°. 622 pp.)

Sherman, J. M. 1914. The number of growth of Protozoa in soil. (Cbl. Bakt. 2. XLI. p. 624—630.)

Stockberger, W. W. 1914. The social obligations of the botanist. (Science. XXXIX. p. 733—743.)

Szabó, Z. von 1913. Útmutató növények gyűjtérére, konserválására, növenygyűjtemények berendazésére és növénytani megfigyelésekre. [Führer zum Sammeln, Konservieren der Pflanzen und zwar botan. Beobachtungen. (Budapest, Kgl. ung. natw. Ges. 1913. 16°. XI, 150 pp. 64 Fig. Magyarisch.)

Vollmann, F. 1914. Bemerkungen zu A. Zickgrafs Schrift über Schreibweise und Aussprache der botanischen Namen. (Mitt. bayer. bot. Ges. III. p. 183—192.)

II. Anatomie.

Clawson, B. J. 1913. Histology of Janusia gracilis. (Bull. Kansas Univ. Sc. VII. p. 189—197. pl. XXII—XXVIII.)

Greenfield, M. 1913. Histology of Salsola kali L. var. tenuifolia G. F. W. Mey. (Bull. Kansas Univ. Sc. VII. p. 263—273. pl. XXXVI—XLII.)

Hamilton, A. G. 1914. The xerophilous charakters of Hakea dactyloides Cav. (N. O. Proteaceae). (Proc. Linn. Soc. N. S. Wales. XXXIX. p. 152—156.)

Regé, R. 1914. Ricerche anatomiche sui tessuti corticali del rizoma di alcune Iris. (Atti r. Acc. Sc. Torino. IL. p. 22—31.)

Stewart, A. 1914. Some observations on the anatomy and other features of the „black knot". (Amer. Journ. Bot. I. p. 112—126. 2 pl.)

Wilson, O. T. 1913. Studies on the anatomy of Alfalfa. (Bull. Kansas Univ. Sc. VII. p. 291—299. pl. LV—LIX.)

III. Biologie.

Cf. **II. Hamilton.**

Britton, C. E. 1914. Autumn botany at Clacton. (Essex Nat. XVII. p. 248—255.)

Cleghorn, M. L. 1913. Notes on the pollination of Colocasia Antiquorum. (Journ. and Proc. asiatic Soc. Bengal. IX. p. 313—315.)

Knoll, F. 1914. Ueber die Ursache des Ausgleitens der Insektenbeine an wachsbedeckten Pflanzenteilen. Ein Beitrag zur experimentellen Oekologie der Gattungen Iris, Cotyledon und Nepenthes. (Jahrb. wiss. Bot. LIV. p. 448—498. 1 T. 21 A.)

Knoll, F. 1914. Zur Oekologie und Reizphysiologie des Androeceums von Cistus salvifolius L. (Jahrb. wiss. Bot. LIV. p. 498—527. 11 F.)

Nilsson, N. H. 1914. Ett Aerftlighets experiment med Blomfärgen hos Centaurea scabiosa. Mit Deutschem Auszuge. (Bot. Not. 1914. 3 pp.)
Sieghardt, E. 1914. Vom Leben in Wald und Feld. Biologische Bilder aus der heimischen Pflanzenwelt. (Ravensburg, Mayer. 1914. XVI, 104 pp.)
Treiber, K. 1913/14. Das biologische Praktikum an höheren Lehranstalten. (Beil. Jahrber. Oberrealschule Heidelberg. 1913/14. 113 pp.)

IV. Morphologie, Teratologie, Befruchtung, Cytologie.

Christy, M. 1914. The indifferent coiling of Arum spathes. (Journ. of Bot. LII. p. 258—263. 2 f.)
Costerus, J. C. and **J. J. Smith. 1914.** Studies in tropical teratology. (Ann. Jard. bot. Buitenzorg. 2. XIII. p. 125—139. p. 20—29.)
Ernst, A. und **C. Bernard. 1914.** Beiträge zur Kenntnis der Saprophyten Javas. (Ann. Jard. bot. Buitenzorg. 2. XIII. p. 99—124. 1 T.)
Hallquist, S. 1914. Ein Beitrag zur Kenntnis der Pneumatophoren. (Svensk bot. Tidskr. VIII. p. 295—308.)
Löffler, B. 1914. Entwicklungsgeschichtliche und vergleichende anatomische Untersuchung des Stammes und der Uhrfederranken von Bauhinia (Phanera) sp. Ein Beitrag zur Kenntnis der rankenden Lianen. (Anz. kais. Ak. Wiss. Wien. 1914. p. 174—175.)
Martin, J. N. 1914. Comparative morphology of some Leguminosae. (Bot. Gaz. LVIII. p. 154—167. pl. VIII—XI.)
McAllister, F. 1914. The development of the embryo sac in the Convallariaceae. (Bot. Gaz. LVIII. p. 137—153. 2 pl.)
Schips, M. 1913. Zur Oeffnungsmechanik der Antheren. (Freiburg [Schweiz]. 1913. 93 pp. ill.)
Schmidt, J. 1914. Investigations on hops (Humulus lupulus, L.). III. (C. R. Trav. Lab. Carlsberg. XI. p. 1—46. 22 f. 2 pl.)
Winge, O. 1914. The pollination and fertilization processus in Humulus lupulus L. and H. Japonicus Sieb. et Zucc. (C. R. Trav. Lab. Carlsberg. XI. p. 1—46. 22 f. 2 pl.)

V. Varietäten, Descendenz, Hybriden.

Cf. **XX. Durham.**

Bogdanow, E. A. 1914. Der Mendelismus oder die Lehre der Kreuzung. (Russisch). (Moskau 1914. 8°. ill.)
Bridges, C. B. 1914. The chromosome hypothesis of linkage applied to cases in sweet peas and Primula. (Amer. Nat. XLVIII. p. 524—534.)
Chittenden, F. J. 1914. The rogue wallflower. (Journ. of Bot. LII. p. 265—269. 1 f.)
Chodat, R. 1914. La notion d'espèce et les méthodes de la botanique. (Rev. Univ. Bruxelles. XIX. p. 721—744.)
Driesch, H. 1914. The History and Theory of Vitalism. (London 1914. 8°. 248 pp.)
Galton, F. 1914. Hereditary Genius. Inquiry into its laws and consequences. Re-issue. (London 1914. 8°. 414 pp.)
Geddes, P. and **J. A. Thomson. 1914.** Sex. (London 1914. 256 pp.)
Godfery, M. J. 1914. A new hybrid Ophrys. (Journ. of Bot. LII. p. 271.)
Henslow, G. 1914. A probable origin of existing flowers. (Journ. r. hort. Soc. XL. p. 40—44.)
Henslow, G. 1914. Evolution by degeneration or adaptive degradations, the cause of many cases of evolution among plants. (Journ. r. hort. Soc. XL. p. 19—23.)
Kohlbrugge, J. H. F. 1914. Goethes Stellung zum Entwicklungsgedanken. (Die Naturwissenschaften. II. p. 849—854.)

Lotsy, J. P. 1914. Prof. E. Lehmann über Art, reine Linie und isogene Einheit. (Biol. Cbl. XXXIV. p. 614—618.)
Mac Dougal, D. T. 1914. The measurement of environic factors and their biologic effects. (Pop. Sc. Monthly. LXXXIV. p. 417—433. 8 f.)
Malinowski, E. 1914. Les hybrides du froment. (Bull. int. Ac. Sc. Cracovie. B. 1914. p. 410—419, 420—450. 8 t.)
Pearl, R. and **J. R. Miner. 1913.** Tables for calculating coefficients of inbreeding. (Annual Rep. Maine agr. Exp. Stat. 1913. p. 191—202.)
Tschermak, E. v. 1914. Die Verwertung der Bastardierung für phylogenetische Fragen in der Getreidegruppe. (Zschr. f. Pflanzenzücht. II. p. 291—312.)
Tschermak, E. v. 1914. Ueber die Vererbungsweise von Art- und Gattungsbastarden innerhalb der Getreidegruppe. (Mitt. landw. Lehrkanz. k. k. Hochschule Bodenkult. Wien. II. p. 763—772. 5 T.)
Wagner, P. 1914. Sichtbare Darstellung der Mendelschen Vererbungsgesetze. (Jahrber. Ver. angew. Bot. XI. p. 137—141.)
Walton, L. B. 1914. The evolutionary control of organisms and its significance. (Science. XXXIX. p. 479—488.)

VI. Physiologie.

Cf. **XIX. Ciamician** und **Ravenna.**

Boodle, L. A. 1914. The ringing of trees. (Kew Bull. 1914. p. 222—225.)
Dachnowski, A. and **R. Gormley. 1914.** The physiological water requirement and the growth of plants in glycocoll solutions. (Amer. Journ. Bot. I. p. 174—185.)
Damm, O. 1914. Die Pflanzen als Ofen. (Natur. 1914. p. 72—75.)
Darsie, M. L., Ch. Elliott and **G. J. Peirce. 1914.** A study of the germinating power of seeds. (Bot. Gaz. LVIII. p. 101—136. 18 f.)
Dezani, S. 1914. Ricerche sulla tossicità del succo spremuto da semi germinanti. (Atti r. Acc. Sc. Torino. IL. p. 425—446.)
Dostál, R. 1914. Experimentáluí studie o korelacích rostlimého vzrustu. [Experimentalstudie über die Korrelationen im Pflanzenwachstum]. (Jahrber. tschech. Realgymn. Prag-Neustadt. p. 3—23. ill. Tschechisch.)
Ernst, P. 1914. Lebenserscheinungen als Massstab für die Protoplasmastruktur. (Verh. nath.-med. Ver. Heidelberg. N. F. XIII. p. 244—256.)
Gicklhorn, J. 1914. Ueber den Einfluss photodynamisch wirksamer Farbstofflösungen auf pflanzliche Zellen und Gewebe. (Anz. kais. Ak. Wiss. Wien. 1914. p. 140—142.)
Heilbronn, A. 1914. Zustand des Plasmas und Reizbarkeit. Ein Beitrag zur Physiologie der lebenden Substanz. (Jahrber. wiss. Bot. LIV. p. 357—390. 1 F.)
Hensen, V. 1914. Das Protoplasma als physikalisches System von Ludwig Rhumbler. (Die Naturwissenschaften. II. p. 893—898.)
Höfker. 1914. Ueber die Folgen der Spätfröste. (Mitt. deutsch. dendrol. Ges. 1913. [1914].)
Jorissen, A. 1914. Contribution à l'étude de la formation de l'acide cyanhydrique chez les végétaux. (Bull. Cl. Sc. Ac. r. Belgique. 1914. p. 130—137.)
Koch, A. 1914. Ueber die Einwirkung des Laub- und Nadelwaldes auf den Boden und die ihn bewohnenden Pflanzen. (Cbl. Bakt. 2. XLI. p. 545—572. 4 T.)
Lämmermayr, L. 1914. Lichtgenuss-Studien. (Farne, Bärlappe, Gentiana asclepiadea u. a.) (Jahrber. k. k. Staatsrealgymn. Graz. V. p. 3—16.)

Linsbauer, L. 1913. Ueber die Holzreife der Reben und ihre physiologische Grundlagen. (Allg. Wein-Ztg. Wien 1913. 16 pp. ill.)
Osterhout, W. J. V. 1914. Quantitative criteria of antagonism. (Bot. Gaz. LVIII. p. 178—186. 4 f.)
Ottenwälder, A. 1914. Lichtintensität und Substrat bei der Lichtkeimung. (Zschr. f. Bot. VI. p. 785—848. 8 F.)
Philippsen. 1914. Die Einwirkung des Frostes auf die Pflanzen. (Mitt. deutsch. dendrol. Ges. 1913 [1914].)
Philippsen. 1914. Der Pflanzenwuchs auf den nordfriesischen Inseln. (Mitt. deutsch. dendrol. Ges. 1913 [1914].)
Sehnarf, K. 1914. Beiträge zur Kenntnis der Samenentwicklung einiger europäischer Hypericum-Arten. (Sitzber. kais. Ak. Wiss. Wien. 1. CXXIII. p. 159—187. 4 T.)
Schwaighofer, K. Fr. 1914. Geotropismus. I. Teil. (Jahrber. deutsch. Staatsgymn. Brünn. 1914. p. 1—22). [Geschichtliche Darstellungen, Wesen des Geotropismus. Die bisher aufgestellten Ansichten und erzielten Resultate. — Matouschek (Wien).]
Späth, H. Einwirkung des Johannistriebes auf die Bildung von Jahresringen. (Mitt. deutsch. dendrol. Ges. 1913 [1914].)
W. B. T. 1914. Poisoning by Sorghum halepense. (Kew Bull. 1914. p. 229—230.)
Zimmermann, H. 1914. Selbsterhitzung und Selbstentzündung von Hafer (1913). (Landw. Ann. mecklenburg. Patriot. Ver. 1914. p. 1—10.)

VII. Palaeontologie.

Antevs, E. 1913. Some mesozoic plants. Results of Dr. E. Kjöbergs svedish scientific expeditions to Australia 1910—1913. (Kgl. svensk Vet. Ak. Handl. LII. 6 pp. 1 pl.)
Berry. E. W. 1914. Additions to the pleistocene flora of the southern states. (Torreya. XIV. p. 159—162.)
Glück, H. 1912. Eine neue gesteinsbildende Siphonee [Codiacee] aus marinen Tertiär von Süddeutschland. (Mitt. badisch. geol. Landes-Anst. VII. p. 1—24. 4 T.)
Holden, R. 1914. Contributions to the anatomy of mesozoic Conifers. II. (Bot. Gaz. LVIII. p. 168—177. pl. XII—XV.)
Jongmans, W. J. 1914. Derde Rapport over palaeobotanische onderzoekingen ten behoeve van den dienst der rijksopsporing van delfstoffen (jaar 1913). (Jaarversl. Rijksopsporing Delfstoffen 1913 [1914]. p. 109—110.)
Lignier, O. 1913. Analyse du mémoire de T. G. Halle „The mesozoic flora of Gratham Land. (Bull. Soc. Linn. Normandie. 6. VI. p. 126—131.)
Lignier, O. 1913. Le Schizopodium Renaulti Mor. un Cycadeoidea micromyela Mor. (Bull. Soc. Linn. Normandie. 6. VI. p. 47—48.)
Lignier, O. 1913. Note préliminaire sur le bourgeon végétatif du Cordaites lingulatus B. Ren. (Bull. Soc. Linn. Normandie. 6. VI. p. 56—60.)
Lignier, O. 1913. Recherches sur les végétaux fossiles de Normandie. Equisetites bolbopodium mamertinus. (Bull. Soc. Linn. Normandie. 6. VI. p. 26—27.)
Lignier, O. 1913. Recherches sur les végétaux fossiles de Normandie. Equisetum Guillieri, arenaceum et Le Beyi. (Bull. Soc. Linn. Normandie. 6. VI. p. 30—31.)
Lignier, O. 1913. Recherches sur les végétaux fossiles de Norman-

die. Equisetum Hommeyi, Prêle bathonienne en place. (Bull. Soc. Linn. Normandie. 6. VI. p. 41—45.)

Lignier, O. 1913. Un nouveau Cycadites dans les grès de St. Honorine-la-Guillaume (Orne). (Bull. Soc. Linn. Normandie. 6. VI. p. 48—49.)

Linstow, O. von 1914. Der Nachweis dreier Eiszeiten in der Dübener Heide. (Jahrb. kgl. preuss. geol. Landesanst. 1914. p. 274—281.)

Linstow, O. von 1914. Die Entstehung der Buchheide bei Stettin. (Jahrb. kgl. preuss. geol. Landesanst. 1914. p. 256—268. 1 K.)

Nathorst, A. G. 1914. Nachträge zur paläozoïschen Flora Spitzbergens. Zur fossilen Flora der Polarländer. I. Teil. Lfrg. 4. (Stockholm, 1914. 110 pp. 21 F. 15 T.)

Reis, O. M. 1912. Ueber eine stromatolithische Versteinerung eines karbonischen Pflanzenrestes. (Geognost. Jahresh. XXV. p. 113—120. 1 T.)

Stappenbeck, R. 1911. Umrisse des geologischen Aufbaus der Vorkordillere zwischen den Flüssen Mendoza and Jachal. (Geol. u. Paläont. Abh. hrsg. von E. Koken. N. F. IX (XIII). 4. 5. p. 275—414. 3 T. 33 F. Jena, 1911.)

Zmuda, A. J. 1913. Fossile flora des Krakauer Diluviums. (Bull. int. Ac. Sc. Cracovie. B. 1914. p. 209—352. 4 pl.)

VIII. Microscopie.

(Vacat).

IX. Cryptogamen im Allgemeinen.

Coupin, H. 1914. Album général des Cryptogames (Algues, Champignons, Lichens). Iconographie méthodique contenant de très nombreuses figures d'ensemble ou de détail de tous les genres et espèces des Thallophytes avec texte explicatif. (Paris 1914. 8°. Fasc. 16—22. 100 planches (Algae, nos. 159—213; Fungi, nos. 86—134) avec 114 pp. de texte.)

Flora Italica Cryptogama, 1914. edita in cura della Società Botanica Italiana. (9 volumina). Parte I, Fungi. Fasc. 12. Uredinales, finis, auctore A. Trotter. (Firenze 1914. 8°. p. 337—519 33 fig.)

Rechinger, K. 1914. Beiträge zur Kryptogamenflora der Insel Korfu nebst einigen Standorten von der albanischen Küste. I. Teil. (Verh. k. k. zool. bot. Ges. Wien. LXIV. p. 140—144, 145—149.)

Schröder, B. 1914. Zellpflanzen Ostafrikas [Schluss]. (Hedwigia. LV. p. 193—223.)

X. Algae.

Cf. **VII. Glück; XIX. Chemin.**

Blanchard, F. N. 1914. Two new species of Stigonema. (Tufts Coll. Stud. III. p. 117—124. 1 pl.)

Brehm, V. 1914. Probleme der modernen Planktonforschung. I. Teil. (Jahrber. k. k. Staatsgymn. Eger [Böhmen]. 1914. p. 1—20.)

Chemin, E. 1913. Sur quelques Algues de Calvados. (Bull. Soc. Linn. Normandie. 6. VI. p. 28—30.)

Esmarch, F. 1914. Untersuchungen über die Verbreitung der Cyanophyceen auf und in verschiedenen Böden. (Hedwigia. LV. p. 224—273. 5 A.)

Funk, G. 1914. Beobachtungen über Bewegungen von Bacillariaceenkolonien und deren Abhängigkeit von äusseren Reizen. (Mitt. Zool. Stat. Neapel. Berlin 1914. 15 pp. 1 T.)

Handmann, R. 1914. Beiträge zur Erforschung der Seen- und Fluss-

gebiete Oberösterreichs. Das Donaugebiet in der Umgebung von Linz mit besonderer Rücksicht auf die Diatomeenflora. (Jahrber. Mus. Francisco-Carolinum, Linz. 1914. p. 107—148. 3 F.)

Howe, M. A. 1914. The marine Algae of Peru. (Science. XXXIX. p. 254. 13 f.)

Kniep, H. 1914. Ueber die Assimilation und Atmung der Meeresalgen. (Int. Rev. ges. Hydrobiol. u. Hydrogr. VII. p. 1—38.)

Mangin, L. 1914. Sur la flore planctonique de la rade de Saint-Vaast-la-Hogue. (Nouv. Arch. Mus. Hist. nat. 1914. p. 147—241.)

Naumann, E. 1914. Beiträge zur Kenntnis des Teichnannoplanktons. I. (Biol. Cbl. XXXIV. p. 581—594.)

Playfair, G. D. 1914. Contributions to a knowledge of the biology of the Richmond River. (Proc. Linn. Soc. N. S. Wales. XXXIX. p. 93—151.)

Schiller, J. 1914. Ueber die kleinsten Schwebepflanzen der Adria, besonders die Coccolithophoriden. (Verh. k. k. zool. bot. Ges. Wien, LXIV. p. (66)—(67).)

XI. Eumycetes.

Atkinson, G. F. 1914. Homology of the „universal veil" in Agaricus. (Mykol. Cbl. V. p. 13—19.)

Atkinson, G. F. 1914. The development of Amanitopsis vaginita. (Ann. Mycol. XII. p. 369—392.)

Bambeke, Ch. Van 1914. Recherches sur certains éléments du mycélium d'Ithyphallus impudicus L. (Bull. Cl. d. Sc. Ac. r. Belgique. 1914. p. 167—175. 1 pl.)

Besson, A. 1914. Technique microbiologique et sérothérapique. 6 éd. (Paris 1914. 8⁰. 700 pp. 395 f. en partie col.)

Demelius, P. 1914. Die Auffindung von Trichurus gorgonifer Bainier in Mitteleuropa. (Verh. k. k. zool. bot. Ges. Wien. LXIV. p (78)—(79).)

Dietel, P. 1914. Kurze Notiz über die Kerne in den Teleutosporen von Uromyces Rumicis (Schum.) Wint. und Uromyces Ficariae (Schum.) Lév. (Ann. Mycol. XII. p. 422—423.)

Graff, P. W. 1914. Philippine Basidiomycetes. II. (Philippine Journ. Sc. IX. C. p. 235—254. 1 pl.)

Hanzawa, J. 1914. Fusarium Cepae, ein neuer Zwiebelpilz Japans, sowie einige andere Pilze an Zwiebelpflanzen. (Mykol. Cbl. V. p. 4—13.)

Higgins, B. B. 1914. Contribution to the life history and physiology of Cylindrosporium on stone fruits. (Amer. Journ. Bot. I. p. 145—173. pl. 13—16.)

Hollós, L. 1914. Szekszárd piaczának gombai. (Die Pilze des Marktes von Szekszárd). (Közérdek, 1914, 8 pp. Magyarisch). [24 Pilzarten werden beschrieben und mit den landläufigen magyarischen Namen bezeichnet, die auf dem Markte der genannten Stadt feilgeboten werden. — Matouschek.]

Jaap, O. 1914. Ein kleiner Beitrag zur Pilzflora von Thüringen. (Ann. Mycol. XII. p. 423—437.)

Kayser, E. 1914. Microbiologie Agricole. 3. éd. (Paris 1914. 8⁰. 500 pp. 85 f.)

Keissler, K. v. 1914. III. Fungi in „Beiträge zur Kryptogamenflora der Insel Korfu von Dr. K. Rechinger". (Verh. k. k. zool.-bot. Ges. Wien. 1914. p. 143—149.)

Kominami, K. 1914. Zygorhynchus japonicus, une nouvelle Mucorinée hétérogame, isolée du sol du Japon. (Mycol. Cbl. V. p. 1—4.)

Krainsky, A. 1914. Die Aktinomyceten und ihre Bedeutung in der Natur. (Cbl. Bakt. 2. XLI. p. 649—688. 2 T. 4 F.)

Neger, F. W. 1914. Ueber Urocystis-ähnliche Nebenfruchtformen von Hypocreaceen. (Mykol. Cbl. IV. p. 273—278.)

Ranojevic, N. 1914. Dritter Beitrag zur Pilzflora Serbiens. (Ann. Mycol. XII. p. 393—421.)

Saccardo, P. A. 1914. Sylloge Fungorum omnium hucusque cognitorum. Vol. 21. Suppl. univ. pars 8. Hymenomycetae — Phycomycetae, auctoribus P. A. Saccardo et A. Trotter. (Patavii 1912 (anastatischer Neudruck 1914). 8°. XIII, 928 pp.)

Sawada, K. 1914. Some remarkable parasitic Fungi on insects found in Japan. (Bot. Mag. Tokyo. XXVIII. p. (307)—(314). japanese.)

Schramm, R. 1914. Ueber eine bemerkenswerte Degenerationsform von Aspergillus niger. (Mykol. Cbl. V. 20—27.)

Stewart, F. C. 1913. The persistence of the potato late-blight Fungus in the soil. (Bull. New York agr. Exp. Stat. Geneva, N. Y. 1913. 367. p. 357—361.)

Stewart, F. C. and **W. H. Rankin. 1914.** Does Cronartium ribicola over-winter on the currant? (Bull. N. Y. agr. Exp. Stat. 1914. 374. p. 41—53. 3 pl. 1 m.)

Swanton, E. W. 1914. Note on Mycena Crocata, Fries. (Hastings and East Sussex Nat. II. p. 105.)

Sydow, P. et **H. 1914.** Monographia Uredinearum seu specierum omnium ad hunc usque diem cognitarum descriptio et adumbratio systematica. Vol. III. Fasc. 2. Pucciniaceae—Melampsoraceae. (Lipsiae, Fr. Bornträger. 1914. 8°. p. 193—416.)

Wakefield, E. M. 1914. Nigerian Fungi. II. (Kew Bull. 1914. p. p. 253—261. ill.)

Wheldon, H. J. 1914. Fungi of the sand-dune formation of the Lancashire Coast. (Lancashire and Cheshire Nat. VII. p. 131—134.)

Wheldon, H. J. 1914. Fungi of the Lancashire sand-dunes. (Lancashire and Cheshire Nat. VII. p. 193—196.)

XII. Myxomycetes.

Lister, G. 1914. Mycetozoa seen during the cryptogamic forays in Epping Forest. (Essex Nat. XVII. p. 241—243.)

XIII. Pflanzenkrankheiten.

Cf. **XI. Stewart** and **Rankin.**

Anderson, P. J. and **W. H. Rankin. 1914.** Endothia canker of chestnut. (Bull. Cornell Univ. agr. Exp. Stat. 1914. 347. p. 531—618. ill.)

Bodnár, J. 1914. Biochemische Untersuchung der Wurzelfäule der Zuckerrübe. (Bot. Közl. XIII. p. 114—115.)

Cook, M. T. 1914. Some diseases of nursery stock. (Circ. New Jersey agr. Exp. Stat. 1914. 35. p. 1—24. 15 f.)

Crop Pest Handbook (1914) for Behar and Orissa. Issued by the Department of Agriculture, Behar and Orissa. (Calcutta, 1914. 4°. 53 col. pl.)

Ewert, R. 1914. Die Schädigungen der Vegetation durch Teeröldämpfe und ihre Verhütung. (Zschr. f. Pflanzenkr. XXIV. p. 257—273.)

Gloyer, W. O. 1913. The efficiency of folmaldehyde in the treatement of seed potatoes for Rhizoctonia. (Bull. New York agr. Exp. Stat. Geneva, N. Y. 1913. p. 417—431.)

Hey. 1914. Das Absterben der Eichen in Westfalen. (Zschr. Forst- u. Jagdw. XLVI. p. 595.)

Himmelbaur, W. 1914. Eine Rhizoctonia-Erkrankung des Süssholzes. (Zschr. landw. Versuchsw. Oesterreich. XVII. p. 671—683. 9 F.)

Houard, C. 1913. Cécidies du Mont-de-Grisy (Calvados). (Bull. Soc. Linn. Normandie. 6. VI. p. 62—69.)
Houard, C. 1913. Cécidies normandes. (Bull. Soc. Linn. Normandie. 6. VI. p. 102—126.)
Houard, C. 1913. Sur la mycocécidie de l'Oenanthe crocata engendrée par le Protomyces macrosporus. (Bull. Soc. Linn. Normandie. 6. VI. p. 49—56.)
Jahresbericht (1914) über das Gebiet der Pflanzenkrankheiten. Erstattet von Prof. Dr. M. Hollrung. 15. Bd. Das Jahr 1912. (Berlin, P. Parey. 1914. 8°. VIII, 448 pp.)
Lipman, C. B. 1914. The poor nitrifying power of soils a possible cause of „die-back" (exanthema) in lemons. (Science. XXXIX. p. 728—730.)
Mangin, L. 1914. Parasites végétaux des plantes cultivées. I. Céréales, plantes sarclées, fourragères et potagères. (Paris, 1914. 12°. avec 71 f.)
Ordnung, H. 1914. Immune Pflanzen. (Mitt. deutsch. dendrol. Ges. 1913 [1914].)
Parrott, P. J. and **H. E. Hodgkiss. 1913.** The false tarnished plant-bug as a pear pest. (Bull. New York agr. Exp. Stat. Geneva. N. Y. 1913. 368. p. 363—384.)
Rapaics, R. 1914. Drei neue Krankheiten des Paradiesapfels. (A Kert. XV. p. 86—88. Magyarisch.)
Safro, V. J. 1913. Investigation of lime-sulphur injury (to fruit or foliage), its causes and prevention. (Bull. agr. Coll. Stat. Corvallis, Or. 1913. 32 pp. 3 pl.)
Sirrine, F. A. and **B. B. Fulton. 1914.** The cranberry toad-bug. (Bull. New York agr. Exp. Stat. 1914. 377. p. 91—112. ill.)
Stewart, F. C. 1914. Potato spraying experiments at Rush in 1913. (Bull. New York agr. Exp. Stat. Geneva, N. Y. 1914. 379. p. 3—9.)
Stewart, F. C. and **W. O. Gloyer. 1913.** The injurious effect of formaldehyde gas on potato tubers. (Bull. New York agr. Expt. Stat. Geneva, N. Y. 1913. 369. p. 385—416. 2 pl.)
Vermorel, V. and **E. Dantony. 1914.** La défense de nos jardins contre les insectes et les parasites. (Paris, 1914. 8°. 224 pp. 12 pl. col.)
Wahl, B. 1914. Die biologische Methode der Bekämpfung von Pflanzenschädlingen. (Verh. 4. Tagung u. Hauptvers. österr. Obstbau- u. Pomol. Ges. Wien. 1914. 8°. 19 pp.)
Zimmermann, H. 1914. Bericht der Hauptsammelstelle für Pflanzenschutz in Mecklenburg-Schwerin und Mecklenburg-Strelitz für das Jahr 1913. (Mitt. landw. Versuchs-Stat. Rostock. 1914. 8°. 122 pp.)

XIV. Bacteriologie.

Cf. **XI. Besson, Kayser; XIX. Kossowicz.**

Bertiau, P. 1914. Les ferments bactériens qui liquéfient la gélatine et leurs antiferments. (Cbl. Bakt. 1. LXXIV. p. 374—382.)
Brew, J. D. 1914. A comparison of the microscopical method and the plate method of counting Bacteria in milk. (Bull. New York agr. Exp. Stat. Geneva, N.Y. 1914. 373. p. 1—38.)
Dechant, E. 1914. Die Mikroorganismen der Budweiser Teiche. (Jahrber. deutsch. k.k. Staatsrealschule Budweis. 1914. p. 3—24. ill.)
Dicorato et **Arama, 1914.** Aide-mémoire de Microbiologie à l'usage des étudiants et des médecins. (Paris 1914. 80 pp. ill.)
Dopter, C. et **E. Sacquépée. 1914.** Précis de Bactériologie. (Paris 1914. 8o. VII. 938 pp. 323 fi. en partie col.)
Gratz, O. und **K. Vas. 1914.** Die Mikroflora des Liptauer Käses und

ihre Rolle beim Reifen und Scharfwerden desselben. (Cbl. Bakt. 2. XLI. p. 481—545.)

Green, H. H. 1914. Investigations into the nitrogen metabolism of soil. (Cbl. Bakt. 2. XLI. p. 577—608.)

Grimm, M. 1914. Flüchtige organische Verbindungen als einzige Kohlenstoffquellen. [V.M.] (Cbl. Bakt. 2. XLI. p. 647—649.)

Hanzawa, J. 1914. Einige Beobachtungen über Stickstoff-Bindung durch Azotobacter in stickstoffarmen und in stickstoffreichen Substraten. (Cbl. Bakt. 2. XLI. p. 573—576.)

Heinze, B. 1914. Ueber die Einsäuerung von Futterstoffen unter Berücksichtigung von Impfungen mit geeigneten Milchsäurebakterien-Zuchten. (Jahrber. Ver. angew. Bot. XI. p. 142—167.)

Hewlett, R. T. 1914. Manual of Bacteriology, clinical and applied. 5. ed. (London 1914. 8o. 680 pp. ill.)

Kellerman, K. F. et **N. R. Smith. 1914.** Bacterial precipitation of calcium carbonate. (Journ. Washington Ac. Sc. IV. p. 400—402. 1 f.)

Lehmann, K. B. et **R. O. Neumann. 1914.** Atlas de Bactériologie. Nouvelle édition française. (Paris 1914. 8o. 80 pl. col.)

Lemmermann, O. und **L. Wichers. 1914.** Verlauf der Denitrifikation in Böden bei verschiedenem Wassergehalt. (Cbl. Bakt. 2. XLI. p. 608—625.)

Mac Neal, W. J. 1914. Pathogenic Microorganisms. Based upon Williams' Bacteriology. (Philadelphia 1914. 8o. XXI. 462 pp. 213 F.)

Rosenthal, E. und **J. A. Patai. 1914.** Studien über die Produktion amylolytischer und glykolytischer Bakterienfermente. (Cbl. Bakt. 1. LXXIV. p. 369—374.)

Ruzicka, V. 1914. Kausal-analytische Versuche über den Ursprung des Chromatins der Sporen und vegetativen Individuen der Bakterien. (Cbl. Bakt. 2. XLI. p. 641—647.)

Sommerfeldt, S. 1912. Beitrag zur Bestimmung des Keimgehaltes der Milch. (Leipzig 1912. 8o. 47 pp.)

XV. Lichenes.

Darbishire, O. V. 1914. Some remarks on the ecology of Lichens. (Journ. of Ecol. II. p. 71—82. 4 pl.)

Zschacke, H. 1914. Die mitteleuropäischen Verrucariaceen. II. [Anfang]. (Hedwigia. LV. p. 286—288. 5 T.)

XVI. Bryophyten.

Bottini, A. 1913. Spigolature briologiche. (Atti Soc. toscana Sc. nat. XXIX. p. 147—195.)

Broeck, H. van den 1914. Les Muscinées de l'Herbier belge du Jardin botanique de l'État a Bruxelles. (Bull. Jard. bot. État Bruxelles. IV. p. 243—310.)

Dietzow, L. 1914. Cratoneuron filicinum (L.) Roth. (Hedwigia. LV. p. 277—279.)

Fleischer, M. 1914. Kritische Revision von Carl Müllerschen Laubmoos-gattungen. (Hedwigia. LV. p. 280–285. Forts. folgt.)

Grebe, C. 1914. Die Moosflora des Naturschutzgebietes bei Sababurg. (Hedwigia. LV. p. 274—276.)

Györffy, I. 1914. Tortula serrulata Warnstorf in Hedwigia LII. 1912. 74. (Mag. bot. Lap. XIII. p. 138—139.)

Murr, J. 1914. Bryologische Beiträge aus Tirol und Vorarlberg (Allg. bot. Zschr. XX. p. 103—109.)

Sortier de la Varde. 1914. Drepanocladus scorpioides (L.) Warnst. forma sufflocata. (Rev. bryol. XLI. p. 73. 1 f.)

Prohaska, K. 1914. Beitrag zur Kenntnis der Moosflora von Kärnten. (Jahrsber. K. K. 1sten Staatsgymn. Graz. 1914. p. 3—15.)
Robinson, C. B. 1914. The geographic distribution of Philippine mosses. (Philippine Journ. Sc. IX. C. Bot. p. 199—218.)
Sebille, R. 1914. Notes sur la flore bryologique de la Tarentaise et de la Maurienne. (Rev. bryol. XLI. p. 27—31, 40—47.)

XVII. Pteridophyten.

Benedict, R. C. 1914. A revision of the genus Vittaria J. E. Smith. (Bull. Torrey bot. Club. XLI. p. 391—410. 7 f. pl. 15—20.)
Bicknell, E. P. 1914. The ferns and flowering plants of Nantucket. XIII. (Bull. Torrey bot. Club. XLI. p. 411—427.)
Burrell, W. H. 1914. Azolla caroliniana Willd. (Journ. of Bot. LII. p. 269—271.)
Campbell, D. H. 1914. The genus Macroglossum Copeland. (Philippine Journ. Sc. IX. C. Bot. p. 219—223. 4 f. 1 pl.)
Kümmerle, I. B. 1914. Ueber die von Joseph von Warscewicz gesammelten Pteridophyten des Wiener Hofmuseums. (Mag. bot. Lap. XIII. p. 35—52. 1 T. 1 A. Deutsch.)
Roberts, W. R. 1914. Epping forest ferns. (Essex Nat. XVII. p. 284—285.)

XVIII. Floristik, Geographie und Systematik der Phanerogamen.

Cf. **XVII. Bicknell.**

Abromeit, 1913. Botanische Forschungen in der heimatlichen Flora. (Schriften physik.-ökonom. Ges. Königsberg in Preussen, LIII. p. 279—281). [Ein gründlich-historischer Beitrag zur Erforschung in Preussen, die bis 1583 zurückgeht. — Matouschek (Wien).]
Andres, H. 1914. Studien zur speziellen Systematik der Pirolaceae. II. (Allg. bot. Zschr. XX. p. 109—117. Schluss folgt.)
Anonymus. 1914. Diagnoses africanae. LX. (Kew Bull. p. 245—249.)
Anonymus. 1914. Ein Alpengarten in Bad Aussee, Steiermark. (Oesterr. bot. Zschr. LXIV. p. 207—208.) [Unweit von Aussee, in einem nach S.-O.-gewendeten Steinbruche, 800 m hoch gelegen, wird von einem neu gegründeten Verein ein Alpengarten errichtet. Er soll auch wissenschaftliche und praktische Zwecke verfolgen. — Matouschek.]
Anonymus. 1914. Encephalartos Woodii. (Kew Bull. 1914. p. 250—251. 1 pl.)
Anonymus. 1914. New garden plants of the year 1913. (Kew Bull. 1914. App. III. p. 55—86.)
Anonymus. 1914. Peat deposits and bog vegetation. (Journ. of Ecol. I. p. 286—292.)
Anonymus. 1914. Watchon Exchange Club Report, 1912—1913. (Journ. of Bot. LII. p. 271—276.)
Bennett, A. 1914. Hydrilla verticillata Casp. in England. (Journ. of Bot. LII. p. 257—258. 1 pl.)
Bernátsky, I. 1913. A szikes talajok növényzete, különös tekintettel a befásítás kérdésére. (Die Vegetation des Natronbodens mit besonderer Berücksichtigung der Frage ihrer Aufforstung.) (Erdészeti kisérletek XV. p. 93—103. 10 T. Magyarisch.) [Verf. hat in den Annal. Mus. Nat. Hungar. 1905 „über die Halophytenvegetation des Sodabodens im umgarischen Tieflande" geschrieben. In vorliegender Skizze berücksichtigt er namentlich Holzpflanzen und gibt oekologische Notizen. Die 10 Tafeln sind nach schönen photographischen Aufnahmen des Verf. ausgeführt. — Matouschek.]
Buijsman, M. 1914. De plantencollectie in Nongko Djadjar. (Cultura. XXVI. p. 287—294.)

Coste et Soulié. 1913. Catalogue des Plantes ou Florule du val d'Aran qui croissent spontanément dans le bassin supérieur de la Garonne depuis ses sources jusqu'à son confluent avec la Pique. (Le Mans 1913. 8°. 132 pp.)

Domin, K. 1914. Beiträge zur Flora und Pflanzengeographie Australiens. 1 Lfrg. (Bibliotheca bot. 1914. 85. 120 pp. 22 A. 4 T.)

Dümmer, R. A. 1914. Arctotis mirabilis * Dümmer (sp. nov.). (Journ. r. hort. Soc. XL. p. 81—82.)

Ferling, R. 1914. Der Zedernwald (Juniperus virginiana) bis Stein-Nürnberg. (Mitt. deutsch. dendrol. Ges. 1913 [1914].)

Forenbacher, A. 1914. Zur Kenntnis der Flora von Korcula (Curzola). (Glasnik hrvatskogaprirodosl. drwštva, XXV. Zagreb p. 180. Deutsch.) [21 Pflanzenarten zählt Verf. auf, die auf der Insel Curzola selten sind oder bisher hier nicht gefunden wurden, z. B. Psoralea bituminosa L., Aceras anthropophora (L.), Phagnalon rupestre DC. — Matouschek.]

Frimmel, F. von, 1914. Bericht über die vom naturwissenschaftlichen Verein. der K. K. Universität Wien zu Pfingsten 1911 veranstaltete Reise nach Südkrain, Istrien und der Insel Arbe. (Mitt. natw. Ver. Univ. Wien. XII. p. 1—30. 2 T.)

Fuchs, C. A. 1914. Einführung in die Flora von Komotau und der nächsten Umgebung. II. Teil. (Progr. k. k. Staatsgymn. Komotau [Böhmen]. 1914.)

Furrer, E. 1914. Vegetationsstudien im Bormiesischen. [Diss.]. (Zürich., Zürcher & Furrer. 1914. 78 pp. 1 K.)

Gage, A. T. 1914. New Euphorbiaceae from India and Malaya. (Kew Bull. 1914. p. 236—241.)

Giger, E. 1912. Linnaea borealis L.; monographische Studie. (Zürich 1912. 8. 79 pp. 1 T. u. F.)

Gilbert, E. G. 1914. Note on Symphytum. (Journ. of Bot. LII. p. 19.)

Goeze, E. 1914. Myrtaceen, Lauraceen, Oleaceen, Aurantiaceen. (Mitt. deutsch. dendrol. Ges. 1313 [1914].)

Goode, G. 1914. The adventitious flora of a library Court. (Journ. of Bot. LII. p. 46—47.)

Guirot, L. 1913. Contribution à l'étude des Orchidées du département de l'Orne. (Bull. Soc. Linn. Normandie 6. VI. p. 135—139.)

Hamet, R. 1913. Two new stonecrops from Guatemala. (Publ. Field Mus. nat. Hist. Bot. Ser. II. p. 378—379.)

Harper, R. M. 1914. The aquatic vegetation of Squaw Shoals, Tuscaloosa County, Alabama. (Torreya. XIV. p. 149—155. 4 f.)

Hesse, H. A. 1914. Neueinführungen aus China. (Mitt. deutsch. dendrol. Ges. 1913 [1914].)

Höfker, H. 1914. Die Zedernarten. (Mitt. deutsch. dendrol. Ges. 1913 [1914].)

Hollós, L. 1914. Tolnavármegye flórájához. (Zur Flora des Komitates Tolna.) (Mag. bot. Lap. XIII. p. 57—59.)

Hutchinson, J. 1914. A new tropical African Sarcophyte. (Kew Bull. 1914. p. 251—253. ill.)

Kelly, R. 1914. Plant distribution in the Healesville district. (Victorian Nat. XXXI. p. 54—67.)

Koehne, E. 1914. Acanthopanax ricinifolius Seeman. (Mitt. deutsch. dendrol. Ges. 1913 [1914].)

Koehne, E. 1914. Eine neue Robinie. (Mitt. deutsch. dendrol. Ges. 1913 [1914].)

Koorders, S. H. 1914. Opmerkingen over eene Buitenzorgsche kritiek op mijne Exkursionsflora von Java. (Batavia, G. Kolff & Co. 1914. 8°. VII, 201 p.)

Kupcsok, S. T. 1914. Beiträge zur Kenntnis der Flora des südlichen Teiles des Komitates Bács-Bodrog und Syrmiens. Mag. bot. Lap. XIII. p. 81—96.)

Láng, G. 1914. Daphne Laureola L. és Cyclamen europaeum L. a Vertes-hegységben. (Mag. bot. Lap. XIII. p. 139.) [Jede dieser Pflanzenarten fand Verf. bereits 1905/06 je an einer Stelle im Vertes-Gebirge. — Matouschek.]

Lange, J. E. 1914. Vilde Planter i Have, paa Mark og Eng. Skoleudgave. (Kjöbenhavn 1914. 8°. 24 kol. T. mit Text.)

Lovejoy, B. 1913. Gaertneria deltoidea Torr. (Bull. Kansas Univ. Sc. VII. p. 277—288. pl. XLIII- LIV)

Mackenzie, K. K. 1914. A new northeastern sedge. (Torreya. XIV. p. 155—159.)

Margittai, A. 1914. Beiträge zur Flora des Komitates Turócz. IV. Teil. (Mag. bot. Lap. XIII. p. 72—81.)

Meyer, F. J. 1914. Heimat und Verbreitung des Ginkgobaumes. (Prometheus. XXV. p. 747. 1 A.)

Miscenko, P. 1914. Lilium monadelphum MB., L. Szovitsianum Fisch. et Lall., L. Kesselringianum sp. nova vom Kaukasus. (Bull. angew. Bot. VII. p. 241—256. Russisch u. deutsch. 1 T.)

Moore, A. H. et **Spencer le M. Moore. 1914.** Three new Compositae from Peru. (Journ. of Bot. LII. p. 263—265.)

Morris, A. C. 1914. Anomalous date of Spartina stricta near Brightlingsea. (Essex Nat. XVII. p. 290.)

Naumann, E. 1914. Bidrag till kännedomen om vegetationsförgningar i rötvatten- (Bot. Not. 1914. p. 43—47, 89—92.)

Nyárády, E. Gy 1914. Marosvásárhely és környéken élö tavaszi és nyárelei növények Meghatározó könyve [Bestimmungsbuch für die in Marosvásárhely und dessen Umgebung im Frühlinge und Sommer blühenden Pflanzen]. (Marosvásárhely, 1914. 8°. LXXIII, 128 pp. 2 T. 1 K.)

Papp, L. 1913. A Pulsatilla pratensis var. Zichyi Schur-ról. (Diss. Kolozsvar. 1913. 4°. 29 pp. Magyarisch.)

Petrak, F. 1914. Flora Bohemiae et Moraviae exsiccata II. Serie 1. Abt. Pilze Lfrg. XII—XIII. N°. 551—650. (Mährisch-Weisskirchen, beim Herausgeber. 1914.)

Petrak, F. 1914. Ueber Schmalhausenia C. Winkl., eine verkannte Kompositengattung aus Zentralasien. (Allg. bot. Zschr. XX. p. 117—118.)

Phelps, O. P. 1914. Unusual plants found in Salisbury, Connecticut. (Rhodora. XVI. p. 96.)

Piper, C. V. 1914. Wyethia helianthoides Nuttall and W. amplexicaulis Nuttall. (Proc. biol. Soc. Washington. 27. p. 97—98.)

Podpera, J. 1914. Ergänzungen zur Flora der Hanna. (Jahrb. natw. Klubs Prossnitz, Mähren. 1913 [1914]. p. 49—74.)

Polgar, S. 1914. Neue Beiträge zur Adventiv- und Ruderalflora von Györ [Westungarn]. (Mag. bot. Lap. XIII. p. 60—69. ill.)

Pott, R. 1914. New species of Alepidea. (Ann. Transvaal Mus. IV. p. 206—207.)

Prodán, J. 1914. Centaureae novae hybridae. (Mag. bot. Lap. XIII. p. 70—72.)

Prodan, G. 1914. Die Halophytenflora des Komitates Bács-Bodrag. (Mag. bot. Lap. XIII. p. 96—138.)

Raymond, T. 1914. Las especies de eucaliptos más importantes. (Rev. Min. Obras Publ. Colombia. VIII. p. 23—49, 72—81.)

Riddelsdell, H. J. 1914. The British form of Helosciadium. (Irish Nat. XXIII. p. 95—101.)
Salmon, C. E. 1914. Cumberland and Durham plants. (Journ. of Bot. LII. p. 18.)
Salmon, C. E. 1914. Hypericum Desetangsii. (Journ. of Bot. LII. p. 18—19.)
Saxer, F. 1914. Coast flora of the Clacton district. (Essex Nat. XVII. p. 199—210.)
Schinz, H. und **R. Keller. 1914.** Flora der Schweiz. Zum Gebrauche der Exkursionen, in Schulen und beim Selbstunterricht. 2. Tl. Kritische Flora. 3. Aufl. Bearb. u. hrsg. v. Dir. Prof. Dr. Hans Schinz unter Mitwirkg. v. Assist. Dr. Alb. Thellung. (Zürich, A. Raustein. 1914. 8o. XVIII, 582 pp. ill.)
Sedlácek, F. 1914. Ein Entwurf der floristischen Verhältnisse in der Umgebung von Ungarisch-Brod. (Jahrber. Kaiser Franz Josef Landes Oberrealschule in Ungar. Brod [Mähren]. XVIII. p. 3—17. Tschechisch.)
Standley, P. C. 1914. The genus Arthrocnemum in North America. (Journ. Washington Ac. Sc. IV. p. 398—399.)
Stark, P. 1914. Die Waldvegetation auf der Insel Sylt. (Allg. bot. Zschr. XX. p. 97—103.)
Torrey, G. S. 1914. Two yellow-fruited shrubs. (Rhodora XVI. p. 91—92.)
Travis, W. G. 1914. Plant associations of some South Lancashire Peat mosses. (Lancashire and Cheshire Nat. VII. p. 171—176.)
Ungar, K. 1914. Die Alpenflora der Südkarpathen. (Wien? J. Drotleff, 1914. 8o. 92 pp. 24 T.)
Vierhapper, F. 1914. Chrysanthemum alpinum forma Tatrae. (Mag. bot. Lap. XIII. p. 17—35. 1 T. Deutsch.)
Wagner, J. 1914. Quercus Simonkaiana Wagn. [Q. Robur L. f. brevipes Heuff. — Q. lanuginosa Lam.] (Mag. bot. Lap. XIII. p. 53—55.)
Wagner, J. 1914. Sium lancifolium M. B. in Ungarn. (Mag. bot. Lap. XIII. p. 56—57. Deutsch u. mag.)
White, J. W. 1914. Plants of Scilly. (Journ. of Bot. LII. p. 19.)
Wigman Jr., H. J. 1914. Phalaenopsis gigantea J. J. S. (Teysmannia. XXV. p. 418—419. 1 pl.)
Wildeman, E. de 1914. Notes sur des espèces africaines du genre Dioscorea L. (Bull. Jard. bot. État Bruxelles. IV. p. 311—358.)
Wiltshear, F. G. 1914. Miquel's "Plantae Junghuhnianae". (Journ. of Bot. LII. p. 44—45.)
Wolley-Dod, A. H. 1914. A flora of Gibraltar and the neighbourhood. (Journ. of. Bot. LII. Suppl. p. IX—XXVI.)
Zapalowicz, H. 1914. Revue critique de la flore de Galicie. XXX. (Bull. int. Ac. Sc. Cracovie. B. 1914. p. 455—464.)

XIX. Pflanzenchemie.

Baker, R. T. and **H. G. Smith. 1914.** The correlation between the specific characters of the Tasmanian and Australian Eucalypts. (Chem. News. CX. p. 126.)
Chemin, E. 1913. Sur quelques propriétés de la phycoérythrine extraite de Griffithsia setacea. (Bull. Soc. Linn. Normandie. 6. VI. p. 38—41.)
Chemin, E. 1913. Phycoérythrine du Griffithsia setacea. Spectre d'absorption. (Bull. Soc. Linn. Normandie. 6. VI. p. 33—38.)
Ciamician, G. und **C. Ravenna. 1913.** Beiträge über die Entstehung der Alkaloide in den Pflanzen. (Oesterr. Chem. Ztg. XVI. p. 262—264.)
Herke, S. 1914. Biochemische Feststellung des Phosphorsäurebedürfnisses des Bodens. (Bot. Közl. XIII. p. 114.)

Kossowicz, A. 1914. Lehrbuch der Chemie, Bakteriologie und Technologie der Nahrungs- und Genussmittel. (Berlin, Gebr. Borntraeger. 1914. Mit 225 A. Preis 18,80 M.)
Kueny, R. 1914. Phytochemische Untersuchung der Früchte von Phytolacca abyssinica Hoffm. (Arch. der Pharm. CCVII. p. 350—381.)
Léskiewicz, J. und **L. Marchlewski. 1914.** Studien über die Bestandteile der Wurzeln von Datisca Cannabina. (Bull. int. Ac. Sc. Cracovie. B. 1914. p. 218—219.)
Loew, O. 1914. Bemerkungen über den Mechanismus der biologischen Oxydationsvorgänge. (Ber. deutsch. chem. Ges. XLVII. p. 2462—2464.)
Loew, O. 1914. Die Lehre vom Kalkfaktor. Theoretische Entwicklung, scheinbare Ausnahmen und praktische Gesichtspunkte. [Erweiterter Sonderabdruck aus „Landw. Jahrbb."] (Berlin, P. Parey. 1914. 8o. 31 pp. 1 A.)
Mayrhofer, A. 1914. Mikrochemischer Nachweis von Hydrastin und Berberin in der Pflanze. (Pharm. Post Wien. XLVII. p. 547—551. ill.)
Mossler, G. 1914. Ueber Versuche zur Gewinnung der Opiumalkaloide. (Pharm. Post Wien. XLVII. p. 483—486.)
Petrie, J. M. 1914. The cyanogenetic plants of New South Wales. (Chem. News. CX. p. 126.)
Regel, R. 1914. Ueber die Notwendigkeit der Bestimmung des Wassergehaltes im Boden nach dem Bodenvolumen. [V. M.]. (Bull. angew. Bot. VII. p. 257—262. Russisch u. deutsch.)
Reinitzer, F. 1914. Untersuchungen über Siambenzoë. (Arch. der Pharm. CCLII. p. 341—349.)
Ruhland, W. 1914. Weitere Beiträge zur Kolloidchemie der Zelle. (Jahrb. wiss. Bot. LIV. p. 391—447.)
Schaer, E. 1913. Die Verbreitung der Saponine in der Pflanzenwelt. (Zschr. allg. oesterr. Apoth. Ver. 1913. p. 523—524.)
Willstätter, R. und **H. Mallison. 1914.** Ueber die Verwandtschaft der Anthocyane und Flavone. (Sitzber. preuss. Ak. Wiss. 1914. p. 769—777.)

XX. Angewandte Botanik (technische, pharmaceutische, landwirtschaftliche, gärtnerische) und Forstbotanik.

Cf. **XIV. Heinze.**

Bronsart, von 1914. Bericht über einige Anbauversuche ausländischer Holzarten in Mecklenburg. (Mitt. deutsch. dendrol. Ges. 1913 [1914].)
Burnat, J. 1913. Contribution à l'étude de la reconstitution des vignobles. Vol. III. Porte-greffes et producteurs directs. (Genève 1913. 8o. XXVIII, 230 pp. 1 pl. 5 f.)
Busse. 1914. Douglaszapfenernte 1912 in den forstfiskalischen Revieren des Reg.-Bez. Posen. (Mitt. deutsch. dendrol. Ges. 1913 [1914].)
Carrière. 1914. Le gemmage des pins et l'exploitation resinifère au Tonkin. (Bull. écon. Indochine. XVII. p. 329—335. 3 f.)
Chalot, C. et **R. Deslandres. 1914.** Culture du Citronier à la Dominique. (Paris 1914. 8o.)
Chalot, C. et **R. Thillard. 1914.** Le Café à Java. (Paris 1914. 8o.)
Chauvigné, A. 1914. Ampélographie Tourangelle. (Paris 1914. 8o. 80 pp. ill.)
Daikuhara, G. 1914. Ueber saure Mineralböden. (Bull. imp. centr. agr. Exp. Stat. Japan. II. p. 1—40.)
Deniot, A. 1914. Les Céréales. 3. éd. (Paris 1914. 12o. VIII, 188 pp. ill.)
Deuss, J. J. B. 1914. Surrogaten voor thee, in het bijzonder de mate. en hare vervalschingen. (Teysmannia. XXV. p. 406—417.)

Dupont, R. 1914. Le Cocotier aux Seychelles. Culture, soins d'entretien et fumure. (Paris 1914. 8o.)

Durham, F. R. 1914. An analysis of the pea trials at Wisley, 1913. (Journ. r. hort. Soc. XL. p. 65—75.)

Durham, H. E. 1914. On the use of explosives and of the blow-lamp in the garden. (Journ. r. hort. Soc. XL. p. 7—18.)

Elst, P. van der 1914. Het vierde internationale rijstcongres gehouden te Vercelli in 1912 [slot]. (Teysmannia. XXV. p. 391—399.)

Gericke. 1914. Ergebnisse der Anbauversuche mit fremdländischen Gehölzen in der Kgl. Oberförsterei Hambach. (Kr. Jülich). (Mitt. deutsch. dendrol. Ges. 1913 [1914].)

Hedrick, U. P. 1914. Ten years' profits from an apple orchard. (Bull. New York agr. Exp. Stat. Geneva, N.Y. 1914. 376. p. 81—90. ill.)

Hedrick, U. P. 1914. Tillage and sod mulch in the Hitchings orchard. (Bull. New York agr. Exp. Stat. Geneva, N.Y. 1914. 375. p. 55—80. ill.)

Herms, J. 1914. Luther Burbank und sein Lebenswerk. (Mitt. deutsch. dendrol. Ges. 1913 [1914].)

Holdt, F. von 1914. Die Eukalyptuspflanzungen in Kalifornien. (Mitt. deutsch. dendrol. Ges. 1913 [1914].)

Holland, J. H. 1914. Economic notes-Swansea and district. (Kew Bull. 1914. p. 242—245.)

Holland. 1914. Ueber den Anbau der Ho-Magnolie, Magnolia hypeleuca. (Mitt. deutsch. dendrol. Ges. 1913 [1914].)

Jacob, J. 1913. Tulpen, hare Geschiedenis, Beschrijving en behandeling. (Amsterdam 1913. 8o. X, 147 pp. 14 pl. (8 gekl.).)

Jordan, W. H. 1913. Director's Report for 1913. (Bull. New York agr. Exp. Stat. Geneva, N.Y. 1913. 372. p. 549—574.)

Jumelie, H. 1914. Cultures Coloniales. Plantes oléagineuses. (Paris 1914. 8o. 100 pp. 47 f.)

Katayama, T. 1914. Ueber die Verwertung von Stengeln und Blättern der Süsskartoffelpflanze (Ipomea Batatas Lam.) als Futtermittel. (Bull. imp. centr. agr. Exp. Stat. Japan. II. p. 41—74.)

Köck, K. 1914. Das Bunertsche Rebveredlungsverfahren. (Zschr. landw. Versuchsw. Oesterreich. XVII. p. 698—701.)

Magenc, P. 1914. Les Badamiers. Etude pharmacologique du genre Terminalia L. (Toulouse 1914. 8o. XII, 111 pp. ill.)

Münchhausen, Cl. von 1914. Bericht über das Fortkommen einiger ausländischer Gehölzarten im Park zu Windischleuba. (Mitt. deutsch. dendrol. Ges. 1913 [1914].)

Munn, M. T. 1914. Seed tests made at the station during 1913. (Bull. New York agr. Exp. Stat. Geneva, N.Y. 1914. 378. p 113—137.)

Netolitzky, F. 1913. Das Hirseproblem. (Pharm. Post. XLVI. p. 938.)

Nyárády, J. 1914. Etat actuel de l'enseignement agricole en Hongrie. (Bull. Rens. agr. et Mal. Plantes. V. p. 1345—1349.)

Pabisch, H. 1914. Echte und falsche Chaulmoogra-Samen. (Pharm. Post. Wien. XLVI. p. 889—890.)

Poilet, J. 1914. Anbau der Picea rubra im belgischen Hertogenwald. (Mitt. deutsch. dendrol. Ges. 1913 [1914].)

Preissecker, K. 1914. Tabakveredlung in Dalmatien. (Fachl. Mitt. oesterr. Tabakregie. XIV. p. 4—49. 11 F. 23 T.)

Rahn, J. 1914. Forstsamenuntersuchungen. (Mitt. deutsch. dendrol. Ges. 1913 [1914].)

Sawamura, G. 1914. Investigations on the manufacture of tea. (Bull. imp. centr. agr. Exp. Stat. Japan. II. p. 75—83.)

Schwappach, A. 1914. Die Bedeutung und Sicherung der Herkunft des Kiefernsamens. (Neudamm 1914. 8⁰. 15 F.)

Schwappach. 1914. Ertragstafeln für Pseudotsuga Douglasii. (Mitt. deutsch. dendrol. Ges. 1913 [1914].)

Schwerin, von 1914. Bericht über die Douglastannen 1913 in den kgl. preuss. Forsten. (Mitt. deutsch. dendrol. Ges. 1913 [1914]).

Seelhorst, C. v. 1914. Handbuch der Moorkultur. 2. Aufl. von „Acker- u. Wiesenbau auf Moorboden". (Berlin, B. Parey. 8°. VIII, 336 pp. 38 A. 4 T.)

Seidel, T. J. R. 1914. Einiges über Rhododendronanzucht. (Mitt. deutsch. dendrol. Ges. 1913 [1914].)

Somerville, W. 1914. North American forestry. (Journ. r. hort. Soc. XL. p. 1—6.)

Sprenger, C. 1914. Dendrologische Mitteilungen. (Mitt. deutsch. dendrol. Ges. 1913 [1914].)

Sprenger, C. 1914. Der spanische Ginster. (Mitt. deutsch. dendrol. Ges. 1913 [1914].)

Sprenger, C. 1914. Korfus Wälder in unseren Tagen (II. Teil). (Mitt. deutsch. dendrol. Ges. 1913 [1914].)

Sprenger, C. 1914. Vom Mandelbaum. (Mitt. deutsch. dendrol. Ges. 1913 [1914].)

Zon, R. 1914. Balsam fir. (Bull. U. S. Dep. Agr. 1914. 55. p. 1—68. 8 f. 2 pl.)

XXI. Biographie, Necrologie.

Bonpland. 1914. Archives inédites de Aimé Bonpland. T. I. Lettres inédites de Alexandre de Humboldt, avec préface de H. Cordier. (Trab. Inst. bot. y farm. Fac. Cienc. med. Buenos Aires 1914. N° 31.)

Degen, A. von 1914. †Halácsy Jenö 1842—1913. Megemlékezés. (Mag. bot. Lap. XIII. 1914. p. 3—17. 1 Portrait. Magyarisch u. deutsch.)

Svěrák, T. 1914. Braunův odkaz. [Braun's Vermächtnis]. (Progr. k. k. tschech. Staatsgymn. Troppau. XXXI. p. 3—19. Tschechisch.) [Biographie des verstorbenen Professors der Naturgeschichte Gustav Braun an der obengenannten Schule. *1826, †1913. Die der Schule vermachten Herbarien enthalten auch wertvolle Funde von Moosen und Phanerogamen aus der Umgebung von Troppau, Frankstadt und Visly, die aber nicht genannt werden. — Matouschek (Wien).]

Weatherby, C. A. 1914. Old-time Connecticut botanists and their herbaria. I. (Rhodora. XVI. p. 83—90.)

Wildeman, E. De 1914. Théophile Durand, Directeur du Jardin botanique de l'Etat (8 novembre 1901—12 janvier 1912. (Bull. Jard. bot. Etat Bruxelles. IV. p. I—XVII. 1 portr.)

XXII. Bibliographie.

Catalogue, (1914) International, of Scientific Literature, published by the Royal Society of London. Bacteriology (and Serum Physiology). 10. annual issue (1910—1911). (London 1914. 8°. 602, 182 and 23 pp.)

Riehm, E. u. M. 1914. Centralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten. IIe Abt. General-Register für die Bände 31—40 (1912—1914. (Jena, G. Fischer. 1914. Preis Mrk 12,50.)

Ausgegeben: 10 November 1914.

Verslag von Gustav Fischer in Jena.
Buchdruckerei A. W. Sijthoff in Leiden.

des cloisons. Ces différences ne sauraient caractériser des espèces. L'auteur conclut que la forme conidienne du *Gibberella Saubinettii* est le *Fusarium roseum* Link, tel que l'a circonscrit Woronin. Le *Fusarium rostratum* App. et Wollw. en représente tout au plus une variété. P. Vuillemin.

Künckel d'Herculais. Corrélation entre la mortalité des Ailanthes (*Ailanthus glandulosa*) Desf. et la disparition du Bombycide *Samia Cynthia* Drury, son hôte. (C. R. Ac. Sc. Paris. CLIX. p. 210—212. 13 juillet 1914.)

Le ver à soie de l'Ailanthe introduit à Paris en 1858, se répandit rapidement sur les Ailanthes disséminés sur divers points du territoire français. Aujourd'hui le *Samia* est en voie d'extinction. La disparition du Bombycide coïncide avec un dépérissement général de l'*Ailanthus*. A défaut d'autre cause connue, la mortalité des Ailanthes est attribuée au développement exagéré des excroissances tuberculeuses des racines. Du moins ces loupes sont-elles, au même titre que l'épuisement des pousses aériennes, l'indice d'un arrêt de développement. La maladie et la mort de l'arbre entraînent la maladie et la disparition des Insectes qui s'en nourrissent.

P. Vuillemin.

Le Cerf. Sur une chenille de Lycénide élevée dans des galles d'*Acacia* par des fourmis du genre *Crematogaster*. (C. R. Ac. Sc. Paris. CLVIII. p. 1127—1129. 20 avril 1914.)

On ne connaissait pas encore de Rhopalocère cécidicole. La chenille décrite avec précision par Le Cerf appartient à la famille des *Lycaenidae*. Elle provient de l'Est-Africain. Son volume indique qu'elle a pénétré à une stade très précoce dans le galle dont l'orifice est très petit. Elle n'est pas carnassière comme une Chenille de Lycénide indo-australienne qui vit aux dépens des oeufs, des larves et des nymphes dans les nids de Fourmis terricoles. La nouvelle espèce cécidicole est phytophage; elle se nourrit des feuilles d'*Acacia* rassemblées dans la galle par les *Crematogaster*. P. Vuillemin.

Malaquin et **Moitié.** Observations et recherches expérimentales sur le cycle évolutif du Puceron de la Betterave (*Aphis evonymi* Fl.). (C. R. Ac. Sc. Paris. CLVIII. p. 1371—1374. 11 mai 1914.)

L'*Aphis evonymi* vît alternativement sur une plante ligneuse (*Evonymus* ou *Viburnum*) et sur une plante herbacée. C'est le Puceron noir de la Betterave. Les femelles sexuées ne pondent généralement que sur l'hôte ligneux ou plante principale. Cependant la découverte de pontes sur la Betterave (Gaumont), sur les tiges et les pétioles de *Phaseolus* (Malaquin et Moitié) permettait de se demander si l'Insecte peut accomplir son cycle total sur la plante intermédiaire herbacée. L'expérience contredit cette hypothèse. Les oeufs pondus sur Betterave ou Haricot n'ont pas éclos; lors même que la plante était préservée des rigueurs de l'hiver. Les larves écloses des oeufs pondus sur des branches d'*Evonymus* placées sur des feuilles de Betterave en mars ne se développent pas; une larve déposée seulement après la quatrième et dernière mue est devenue adulte, mais les petits périrent rapidement. L'accoutumance aux plantes intermédiaires, ne s'établit que dans les générations ultérieures. P. Vuillemin.

Bornmüller, J., Zwei neue *Astragalus*-Arten. (Mitt. Thüring. bot. Ver. N. F. XXXI. p. 56—58. 2 Taf. Weimar 1914.)

1. *Astragalus spirorrhynchus* Bornm. n. sp. (Sectio *Ankylotus*, Persia occid.; neben *A. gracillipes* Benth. einzureihen).

2. *Astragalus drymophilus* Bornm. n. sp. (Sectio *Stenonychium*, ibidem; zwischen *A. crassinervius* Boiss. und *A. glaucopsoides* Bornm. einzureihen).

Die Tafeln sind Habitusbilder; die Diagnosen sind lateinisch gehalten. Matouschek (Wien).

Burk, K., Die Walloneneichen in ihrer pflanzen- und wirtschaftsgeographischen Bedeutung. (Inauguraldissertation. Marburg 1913. 54 pp. 2 Taf., auch in Jahrb. Nassauischen Ver. Naturk. LXVI. 1913.)

Nach Blatt und der Cupula grenzt Verf. die echten Walloneneichen (*Quercus macrolepis* Ky., *Q. Ehrenbergii* Ky. und *Q. Vallonea* Ky.) ab von den im Osten vorherrschenden *Macrolepidae*. Auf letztere (*Q. macrolepis* oder auf *Q. Vallonea* beziehen sich die meisten Angaben über „*Q. Aegilops*". Die vertikale und horizontale Verbreitung dieser *Quercus*-Arten auf der südosteuropäischen Halbinsel und in Kleinasien wird ausführlich dargetan. Akarnanien, Aetolien und der westliche Peloponnes, ferner das westliche Anatolien sind die wichtigsten Produktionsgebiete; das taurische System ist in dieser Beziehung noch wenig durchforscht. Eine Karte zeigt die Verbreitung dieser Eichen. Matouschek (Wien).

Cicerone, D. und **G. Marocchi.** Die Verteilung des Nikotins in den Blättern des Kentucky-Tabaks. (Intern. agrar-techn. Rundschau. IV. 9. p. 1205—1206. Wien, W. Frick. Sept. 1913.)

In transversaler Richtung ist der an Nikotin reichste Teil stets der mittlere und der ärmste der Teil an der Basis; der Teil an der Spitze enthält nur eine sehr wenig geringere Nikotinmenge als der Mittelteil. Die Randpartie aber ist stets reicher als der zentrale Teil. In der Rippe nimmt die Nikotinmenge regelmässig von der Spitze nach der Basis zu ab; sie enthält auch im allgemeinen nur etwa $^2/_3$ der Nikotinmenge der Blattfläche.

Matouschek (Wien).

Leśkiewicz, J. und **L. Marchlewski.** Studien über die Bestandteile der Wurzeln von *Datisca Cannabina*. (Bull. int. acad. sc. Cracovie. Sér. B. 4. p. 218—219. 1914.)

Zwei färbende Bestandteile enthält die Wurzel der genannten Pflanze: das eine ist methoxylhaltig und wurde von Schunck und Marchlewski näher untersucht, das andere ist frei von diesen Gruppen und hat die Zusammensetzung $C_{15}H_{10}O_6$ (Datiscetin). Letzterer Stoff war also nach Stenhouse, Marchlewski und anderen als ein Isomer des Fisetins und Luteolins aufzufassen. Für die Konstitutionsbestimmung des Datiscetins war nur die Beobachtung von West, dass dieser Stoff bei der Alkalispaltung Salicylsäure liefert. Die Verff. haben das 2. Spaltungsprodukt erlangt. Die weitere Untersuchung ergab, dass Datiscetin ein 1, 3, 2'-Tri-

hydroxyflavonol ist. Am nächsten steht es dem Morin (1, 3, 2', 4'-Tetrahydroxyflavanol). Matouschek (Wien).

Brichet, M. F., Der Obstbau in Griechenland. (Intern. agrartechn. Rundschau. V. 2. p. 241—243. Wien, W. Frick. 1914.)

Vom Standpunkte des Obstzüchters kann man Griechenland in 2 verschiedene Teile einteilen: das Küstengebiet, wo mildes maritimes Klima herrscht, und den inneren Teil, der das gebirgige Hinterland vorstellt, das von Hochebenen und engen Tälern mit den Höhen 400—1000 m gebildet wird, und wo ein sehr wechselndes Klima herrscht. In der ersten Zone gedeihen alle *Aurantiaceen* mit dem Zedratbaume, der Mandelbaum, Pistazie, die Wolltraube, Pfirsich, Johannisbrotbaum, Feige, Granatapfel und der auf Quitte gepropfte Birnbaum. Im anderen Gebiete gedeiht der unveredelte Birnbaum, Apfel, Nuss, Kirsche, Pflaume, Pfirsich auf Pflaumenunterlage, Weichselkirsche, Aprikose, Pflaume. Die eingeführten Obstsorten ergaben und ergeben die durch den Einfluss des Klimas oder des Pfropfens veränderte allbekannte Sorten. Doch werden diese durch Variation entstandenen zahlreichen Abarten lokal verschieden benannt, sodass es schwer ist, eine Klassifikation vorzunehmen. Ausgeführt bisher nur Zedraten aus Korinth nach Amerika, Citronen aus Paro und Messenien nach England und Russland, Aepfel des Pelions nach Asien und Egypten. Das vor 3 Jahren gegründete Landwirtschaftsministerium arbeitet fleissig an einer Neugestaltung des Obstbaues. Das griechische Obst zeichnet sich im allgemeinen durch einen stärkeren aromatischen Geruch und schönere Färbung aus. Eine grosse Zahl von Sorten sind gut haltbar. Im Juli ist schon die Sommerbirne Kontopsdaroussa reif. Die beste Apfelsorte ist Firiki. Leider ist bisher nicht gelungen Frühpfirsiche in grösserer Menge zu ziehen. Die Tragfähigkeit der Obstbäume ist mitunter eine riesige: Aepfelbäume am Pelion tragen bis 600 kg Apfel, Birnbäume bei Patras und im Leonidiontal in Arkadien bis 400 kg Birnen; grosse Nussbäume gibt es in Lepanto oder auf den Abhängen des Chelmos im Peloponnes.

Matouschek (Wien).

Clausen. Weitere Erfahrungen mit der Anwendung sogenannter Reizstoffe. (Deutsche Landw. Presse. p. 1217. 1913.)

Verf. führte seine Versuche unter Anwendung von Volldüngung bezw. verschiedener Spezialdüngungen teils mit teils ohne Mangansulfat-Beigabe aus zu Hafer und Rotklee. Auf den letzteren blieb das gen. Metallsalz ohne erkennbare Wirkung, bei Hafer wurden jedoch folgende interessante Erntezahlen ausgedrückt in relativen Werten) vermittelt:

	Ohne Mangansulfat		Mit Mangansulfat	
	Korn	Stroh	Korn	Stroh
1. Volldüngung	100,0	100,0	100,0	100,0
2. Ohne Phosphorsäure	91,4	117,0	81,6	106,0
3. Ohne Stickstoff	74,2	93,4	64,1	81,4
4. Ohne Kali	92,0	97,0	114,0	117,0

„Der Ertrag ist demnach auf der kalilosen Parzelle durch das Mangansulfat um 14 bezw. 17 Prozent über den Ertrag der Volldüngungsparzelle gegangen. Wenn wir die Ertragssteigerung durch

Mangansulfat auf jener Parzelle in Prozenten ausrechnen, so erfahren wir, dass diese für Korn 47, für Stroh 44 Prozent beträgt. Das sind ausnehmend hohe Zahlen, deren Richtigkeit schon deshalb nicht zu bezweifeln ist, weil die Wüchsigkeit des Hafers auf dem bestreuten Platz sich während des ganzen Sommers scharf auf den Platz beschränkt sichtbar machte."

Die Frage, weshalb der Hafer keinen Kalimangel empfand, obgleich ihm doch mit dem Mangansulfat keine Spur von Kali zugeführt wurde, beantwortet Verf. dahingehend, dass die Pflanze durch das Mangansulfat einen derartigen Anreiz bekommen hat, dass sie die Kraft erhielt das noch im Boden befindliche, schwer lösliche Kali sich besser anzueignen, als die nicht mit Mangansulfat bestreuten Pflanzen und besser noch als auf der Volldüngungsparzelle.

Die Möglichkeit, Pflanzen durch Zufuhr von Stoffen, welche nicht in dem bisherigen Sinne Nährstoffe sind, zum vermehrten Wachstum anzureizen, ist daher nicht zu bezweifeln. (Dieser Satz fand bei eigenen Versuchen des Ref. keine Bestätigung: Verschiedene Mangansalze — Manganchlorid, Mangansulfat, Kalipermanganat — in verschieden starken Gaben, Aluminiumsulfat u. a. übten bei Gemüsepflanzen keinen erkennbaren Einfluss auf das Wachstum aus).

Simon (Dresden).

Gatin, C. L., Oelpalmenfrüchte ohne Kerne. (Int. agrartechn. Rundschau. IV. 10. p. 1402—1403. Wien, Kommissionsverlag W. Frick. 1913.)

Wenn bei der Bildung von Früchten ohne Samen der Blütenstaub gar nicht mit der Narbe in Berührung kam, spricht man von vegetativer, wenn er zwar auf diese kam, aber keine Befruchtung sondern nur einen einfachen Reiz bewirkte, von stimulativer Parthenocarpie. Bei *Elaeis nigrescens* scheinen die parthenokarpischen Früchte auf letztere Art zu entstehen. Aus einer Tabelle ergeben sich zwei Punkte, auf welche die Selektion besonders gerichtet sein muss.

1) Normale Fruchte: Die Sorte *pisifera* (A. Chev.) ist wegen der Verkleinerung ihrer Kerne besonders bemerkenswert.

2) Anormale Früchte: Die Sorte *Ceredia* (A. Chev.) bringt einen starken %-Satz von kernlosen Früchten hervor.

Matouschek (Wien).

Górski, M., Prawo minimum w świetle doświadczeń wazonowych. [Das Gesetz vom Minimum im Lichte der Gefässversuche]. (Kosmos. XXXVIII. p. 1040—1060. Lemberg. 1913.)

In Bezug auf Gefässversuche mit Hafer auf Sandboden, in denen der N im Minimum gewesen ist und in 2 Formen als Ammoniumsulfat und Chilisalpeter verabreicht wurde, zeigte sich, dass die erzielten Erträge sich sehr gut nach der Mitscherlich'schen Gleichung berechnen lassen. Das Verhältnis der Wirkungsfaktoren $\frac{k}{k_1}$ für Ammoniumsulfat (k) und Chilisalpeter (k_1) wurde berechnet und gleichzeitig konstatiert, dass dieses Verhältnis unverändert bleibt, gleichgiltig, ob man die betreffenden Wirkungsfaktoren von Korn-, Stroh- oder Gesamterträgen zur Berechnung des Verhältnisses benützt. Die Ausnützung des N lässt sich durch den Wirkungsfaktor

K ausdrücken, wenn man in der Mitscherlich'schen Gleichung die entsprechenden N-Erträge einsetzt. Die relative Ausnützung lässt sich durch das Verhältnis dieser Wirkungsfaktoren ausdrücken.

Matouschek (Wien).

Grabner, E., Versuche mit vielkolbigen Mais-Sorten. (Gazdasági Lapok. 51. p. 850. Budapest 1913.)

Man pflanzte 1911 auf der ungarischen Saatzuchtanstalt zu Magyaróvar die Körner von 25 im Jahre 1910 ausgewählten „Pignoletto"-Maiskolben (zu 4 Kolben) aus. Im Jahre 1913 wurden die Körner von Pflanzen mit 7 und 12 Kolben ausgesät. Bei der Ernte 1913 waren die Kolben ganz reif. Das mittlere Gesamt-Gewicht der Kolben ist:

Planze mit	g
1 Kolben	81,3
2 „	128,4
3 „	182,5
4 „	220,8
6 „	253,6
7 „	247,8
8 „	189,7

Bei der 8-kolbigen Pflanze ist ein Minderertrag zu bemerken; sie hatte 4 unfruchtbar gebliebene Kolben. Matouschek (Wien).

Gyárfás, J., Anbauversuche mit *Vicia striata* in Ungarn von 1908 bis 1911. (Kisérlotügyi Közlemények. XVII. 1. p. 1—11. 4 Fig. Budapest 1914.)

Von der landwirtschaftlichen Versuchsstation von Magyaróvar aus wurden Anbauversuche mit der in Ungarn wildwachsenden *Vicia striata* als Futterpflanze durchgeführt Es ergab sich:

Die Pflanze ist weniger widerstandsfähig gegen die schädigende Wirkung der Salze als *T. sativa,* daher schlägt ihr Anbau in alkalischen Böden gewöhnlich fehl. Für die Aussaat im Frühjahr kommt *V. striata* selbst in guten Böden nicht in Betracht, da sie sich bedeutend schwächer entwickelt als *V. sativa*; für die Aussaat im Herbste ist sie aber besser. Also wird sie eine sehr gute Frühjahrsfutterpflanze geben, die gegen Kälte so widerstandsfähig ist als *Vicia villosa.* Der Futterertrag ist dann ebensogross als der von *V. villosa,* auch liefert erstere mehr Samen als letztere.

Matouschek (Wien).

Hanausek, T. F., Zur Definition der Begriffe „Hopfen" und „Lupulin". (Archiv f. Chemie u. Mikroskopie. 2. 3 pp. des Separatums. Wien 1914.)

1. In der landwirtschaftlichen Praxis und beim Volke werden die Fruchtstände der ♀ Hopfenpflanze „Blütenstände" genannt. Solche sind es, wissenschaftlich betrachtet, natürlich nicht.

2. „Lupulin" bezeichnet die durch Schütteln aus den Fruchtständen ausfallenden goldgelben Drüsen, daher bezeichnet das Wort ein Pflanzenorgan und nicht einen bestimmten chemischen Körper. Den Namen Lupulin für das „Hopfenmehl" (= Drüsen) hat zuerst Ives in New York um 1820 in Anwendung gebracht.

Matouschek (Wien).

Hanausek, T. F., Zur Mikroskopie einiger Faserstoffe. (Papierfabrikant. Berlin. IV. 1914.)

Eingehende Beschreibung an Hand instruktiver Abbildungen der anatomischen Elemente von: (XXII) Zellulose aus Platanenholz (*Platanus occidentalis* L.); Libriformfasern mit meist einfachen spitzen Enden und schmalen Spaltentüpfeln und Fasertracheiden, reichliches grobgetüpfteltes Parenchym und als Leitelement Gefässe mit querovalen einfachen und behöften Tüpfeln sowie mit offener und mit Leiterdurchbrechung (bis 12 Spangen). XXIV. Tulpenbaum zellulose der Magnoliacee *Liriodendron tulipifera* L.; meist einfach endigende, sehr selten gegabelte Libriformfasern; faserartige Tracheiden, zahlreiche leiterförmig durchbrochene Gefässe mit rechteckigen Hoftüpfeln, gefässartige Tracheiden, Parenchym auffallend zackig verdickt. Verf. berichtigt, dass die von ihm früher beschriebene Weissbirkenzellulose nicht von *Betula populifolia* Marsh, sondern von *B. papyrifera* Marsh abstammt (vergl. Bot. Centr. CXXV. p. 94). Tunmann.

Hara, H., Der gegenwärtige Stand des Gartenbaues in Japan. (Intern. agrartechn. Rundschau. IV. 12. p. 1729—1731. Wien, W. Frick. Dez. 1913.)

Seit 1875 werden aus Europa, Amerika und China Obstbäume, Gemüsepflanzen, Blumen und Zierbäume importiert. Exportiert werden namentlich Mandarinen und Apfelsinen, Aepfel, Zwiebeln, Kartoffeln, Lilienzwiebeln, Gemüse und Fruchtkonserven. Angebaut werden in Japan besonders: Birne, Apfel, Pfirsich, Pflaume, Kirsche, *Prunus Mume, Diospyros Kaki,* Feige, Edelkastanie, Rebe, Mandarine, Apfelsine, Rettig, Kohlrübe, Möhre, *Lappa edulis,* Süsskartoffel, gewöhnliche Kartoffel, *Allium fistulosum,* Zwiebel, Kopfkohl (*Brassica* sp., *Br. chinensis* etc.), *Cryptoenia canadensis* var. *japonica, Aralia cordata,* Eierapfel, Gurke, Melone, Kürbis, Bohne, Erbse, Erdbeere. Das Obst wird frisch gegessen, da gezuckerte Obstkonserven sich mit der Reisnahrung nicht gut vertragen. Die in Japan auf freiem Felde angepflanzten Obstbäume erhalten folgende Formen:

Zwergform: Apfel, Birne, „Ume" (*Prunus Mume*), Feigen, Kastanie, Mandarine, Apfelsine.

Kelchform: Pfirsich, Pflaume, „Ume", Kaki.

Spalierform: Reben.

Nur in Schirmform zurückgeschnittene Bäume widerstehen den heftigen Winden; diese Form erhöht den Ertrag, aber erschwert die Bekämpfung der Baumkrankheiten und Insekten. In Gewächshäusern wird auch Obst gezogen. In Japan wie auch in Korea nehmen Gemüse und namentlich Obstbau stark zu. Obstbäume und Rebe treiben in Korea ob des trockeneren Klimas stärker im Holz und produzieren ausgezeichnete Früchte.

Matouschek (Wien).

Köck, G., Anbauversuche mit einigen neueren Kartoffelsorten Dolkowsky'scher Züchtung. (Oesterr.-ung. Zeitschr. f. Zuckerind. u. Landwirtsch. XLII. 2. 4 pp. des Separatums. Wien 1914.)

Für diese Züchtungen sind massgebend die Widerstandsfähig-

keit gegenüber Krankheiten und Schädlingen unter verschiedenen äusseren Verhältnissen. Es handelt sich namentlich um die von Dolkowsky 1913 neu auf den Markt gebrachten Sorten „Monwid" und „Kalif". Gegen *Phytophtora* und „Schwarzbeinigkeit" sind sie ziemlich immun, desgleichen gegen die Bakterienfäule. Gegen die Blattrollkrankheit ist „Kalif" widerstandsfähiger als die andere Sorte. Beide Sorten kann man in pflanzenschutzlicher Hinsicht empfehlen. Matouschek (Wien).

Köck, G., Die Verwendung von Knöllchenbakterien zu Leguminosen. (Monatshefte f. Landw. 4 pp. des Separatums. 1 fig. Wien 1914.)

Eine Samenimpfung von *Serradella* brachte auf dem kalkreichen Boden Gumpoldskirchens (N. Oesterr.) beste Erfolge, die besten bei Anwendung von Azotogen. Eine Nachwirkung der Impfung wurde nicht beobachtet. Aehnliche Resultate wurden zu Eisgrub (Mähren) konstatiert, wo auch Lupinen zur Anwendung kamen. Im allgemeinen lässt sich sagen, dass die Impfung auch in Oesterreich für gewisse Leguminosen eine grosse Bedeutung hat. Viel hängt von der jeweiligen Bodenbeschaffenheit ab, eine Verallgemeinerung der erhaltenen Resultate ohne Rücksicht auf Bodenart und Kulturpflanze ist unzulässig. Ueber die Rentabilität einer Impfung entscheidet stets nur ein Versuch in der eigenen Wirtschaft. Matouschek (Wien).

Mayer, A., Zum Gesetz vom Minimum. (Landw. Versuchsst. LXXXIII. p. 397—400. 1914.)

Verf. wendet sich gegen einen Versuch Mitscherlichs, der beweisen soll, dass die Pflanzenproduktion nicht bloss von dem im Minimum vorhandenen Stoff abhängig sei. (Es war Phosphorsäure im Minimum, die Wassergaben wurden verschieden bemessen. Mit höherer Wassergabe war vermehrte Pflanzenproduktion festzustellen). Nach des Verf. Ansicht ist aber in diesem Falle die vermehrte Produktion bei höherer Wassergabe vielleicht nur dadurch zu stande gekommen, dass das Wasser rein physikalisch eine stärkere Lösung der als schwer lösliches 3-basisches Salz gegebenen Phosphorsäure bewirkte. Rippel (Augustenberg).

Molz, E., Ueber den Zuckerrübenbau auf der Azoreninsel S. Miguel. (Deutsche Landw. Presse. XXXI p. 257—258, 288—290. 1914.)

Der Zuckerrübenbau auf dieser Insel leidet an Wassermangel. Zwar ist die Niederschlagsmenge etwas grösser als beispielsweise in Zuckerrüben-Gegenden Sachsens, doch fällt die Hauptmenge zu ungünstiger Zeit, vor und nach der Vegetationsperiode. Hinzu kommt sehr durchlässiger Boden und das Fehlen einer Tiefkultur. Ohne die hohe Luftfeuchtigkeit wäre der Zuckerrübenbau kaum möglich. Ferner beeinträchtigen nicht genügender Kalkgehalt, mangelhafte N- und K-Düngung, sowie die unsachgemässe Kultur. Die Felder sind daher auch von Unkraut überwuchert, von denen hauptsächlich 3 Arten auftreten: *Arrhenaterum arenaceum, Panicum sanguinale, Cyperus rotundus.*

Von Schädlingen treten stark auf: *Heterodera radicicola* und *Schachtii, Typhula betae,* Trockenfäule, Wurzelbrand. Ferner waren

zu beobachten *Cercospora beticola, Pleospora putrefaciens, Uromyces betae, Phoma tabitica.*

Ob die Wurzelfäule dem *Phoma* zuzuschreiben ist, ist fraglich; Pycniden waren nicht immer zu beobachten, dagegen öfter ein *Fusarium.* Rippel (Augustenberg).

Snell, K., Die Verschlechterung der ägyptischen Baumwolle. (Jahresber. Verein. angew. Bot. XI. p. 9—13. T. 1. 1913.)

Zwei Faktoren führen zu einer Verschlechterung der ägyptischen Baumwolle: Einmal die fortwährend stattfindende Kreuzung mit der als Unkraut im Baumwollkulturen häufigen Hindibaumwolle, deren Herkunft unbekannt ist. Abhilfe würde die Verwendung von reingezüchtetem Saatgut, das ev. von einer Zentralstelle aus geliefert würde, schaffen.

Zweitens wirkt der in den letzten Jahren durch die reichliche Bewässerung gegen früher höhere Grundwasserstand, besonders bei Eintritt der Nil-Ueberschwemmungen schädigend, die Wurzeln leiden unter Sauerstoffmangel; infolgedessen sterben junge Blüten ab, bei älteren entwickeln sich die Fasern in den Kapseln nicht vollkommen. Das gegebene Mittel ist Drainierung.

Dem ersten Faktor legt Verf. die grössere Bedeutung bei.

Rippel (Augustenberg).

Sharples, A., The Spotting of Prepared Plantation Rubber. (Bull. N°. 19. Dept. Agric. Fed. Malay States. p. 1—29. 4 pl. 1914.)

The author describes in detail his methods of examination and isolation of the organisms concerned in the spotting of prepared rubber. Two types of "spottings" and two of "flushes" were investigated, from which the fungi were isolated in pure culture; proof of the causative influence of the fungi was obtained by artificial inoculation.

By this means *Penicillium maculans,* n. sp., *Fusarium,* sp., *Chromosporium crustaceum,* n. sp., and *Trichoderma Koningi* (Oud.) Oud. et Kon. were found to cause "Yellow Flush" and "Violet Flush" in sheet rubber, and "Black Spot" and "Blue-black Spot" in crepe, respectively. Opaque spots in sheet rubber appeared to be connected with *Eurotium candidum* (Speg.), but inoculation experiments were not successful. The latex is naturally infected in the field, subsequent external inoculation only taking place under conditions which ought not to obtain in the drying sheds.

Various methods of treatment to check the growth of these fungi are recommended. E. M. Wakefield (Kew).

Personalnachricht.

Ernannt zum Director des Kolonial-Agrikulturmuseums in Deventer: Dr. **H. H. Zeijlstra Fzn.**

Ausgegeben: 10 November 1914.

Verlag von Gustav Fischer in Jena.
Buchdruckerei A. W. Sijthoff in Leiden.

Verlag von Gustav Fischer in Jena.

Handbuch der vergleichenden Physiologie.

Bearbeitet von

A. Babák (Prag), **S. Baglioni** (Sassari), **W. Biedermann** (Jena), **R. du Bois-Reymond** (Berlin), **F. Bottazzi** (Neapel), **E. v. Brücke** (Leipzig), **R. Burian** (Neapel), **R. Ehrenberg** (Göttingen), **L. Fredericq** (Lüttich), **R. F. Fuchs** (Breslau), **S. Garten** (Giessen), **E. Godlewski** (Krakau), **C. v. Hess** (München), **J. Loeb** (New York), **E. Mangold** (Freiburg), **A. Noll** (Jena), **H. Przibram** (Wien), **J. Strohl** (Zürich-Neapel), **R. Tigerstedt** (Helsingfors), **E. Weinland** (Erlangen), **O. Weiss** (Königsberg), **H. Winterstein** (Rostock).

Herausgegeben von **Hans Winterstein** in Rostock.

In vier Bänden.

1. Band:

Physiologie der Körpersäfte. Physiologie der Atmung.

1. Hälfte: **Die Körpersäfte.** Von F. Bottazzi. — **Die Bewegung der Körpersäfte.** Von E. Brücke. (In der Lieferungsausgabe erschienen bis S. 464.)

2. Hälfte: **Die physikalisch-chemischen Erscheinungen der Atmung.** Von H. Winterstein. — **Die Mechanik und Innervation der Atmung.** Von E. Babák. (In der Lieferungsausgabe erschienen bis S. 918.)

2. Band:

Physiologie des Stoffwechsels.

1. Hälfte: **Die Aufnahme, Verarbeitung und Assimilation der Nahrung.** Von W. Biedermann. Mit 465 Abbildungen im Text. 1911.
Preis: 35 Mark, geb. 38 Mark.

Inhalt: 1. Die Ernährung der Pflanzen und ihre Beziehungen zu der der Tiere. 2. Die Ernährung der Einzelligen (Protozoa). 3. Die Ernährung der Spongien. 4. Die Ernährung der Coelenteraten. 5. Die Ernährung der Würmer. 6. Die Ernährung der Echinodermen. 7. Die Ernährung der Crustaceen, 8. Die Ernährung der Arachniden. 9. Die Ernährung der Insekten (Hexapoda). 10. Die Ernährung der Mollusken. 11. Die Ernährung der Fische. 12. Die Ernährung der höheren Wirbeltiere.

2. Hälfte: **Die Sekretion von Schutz- und Nutzstoffen.** Von L. Fredericq. — **Die Exkretion.** Von R. Burian und J. Strohl. — **Der allgemeine Stoffwechsel.** Von E. Weinland. (In der Lieferungsausgabe erschienen bis S. 640.)

3. Band:

Physiologie des Energiewechsels. Physiologie des Formwechsels.

1. Hälfte (in zwei Teilen). Mit 544 Abbildungen im Text und 2 farbigen Tafeln. 1914. (XXII, 2041 S. gr. 8°.) Preis: 64 Mark 50 Pf., geb. (in 2 Bde.) 70 Mark 50 Pf.

Inhalt: **Physiologie der Bewegung.** Von R. du Bois-Reymond. Mit 83 Abbild. — **Die Erzeugung von Geräuschen und Tönen.** Von O. Weiss. Mit 18 Abbild. — **Physiologie der Stütz- und Skelettsubstanzen.** Von W. Biedermann. Mit 309 Abbild. — **Der Farbenwechsel und die chromatische Hautfunktion der Tiere.** Von R. F. Fuchs. Mit 94 Abbild. — **Farbe und Zeichnung der Insekten.** Von W. Biedermann. Mit 40 Abbild. und 2 farbigen Tafeln.

2. Hälfte: Mit 546 Abbildungen im Text und 1 Tafel. (XII, 1060 S. gr. 8°.) 1914.
Preis: 35 Mark, geb. 38 Mark.

Inhalt: **Die Produktion von Wärme und der Wärmehaushalt.** Von R. Tigerstedt. Mit 13 Abbild. — **Die Produktion von Elektrizität.** Von S. Garten. Mit

Fortsetzung auf S. 4 des Umschlags.

Fortsetzung von S. 3 des Umschlags.

69 Abbild. — **Die Produktion von Licht.** Von E. Mangold. Mit 92 Abbild. — **Physiologie der Formbildung.** Von H. Przibram. Mit 37 Abbild. — **Physiologie der Zeugung.** Von E. Godlewski. Mit 335 Abbild. und 1 Doppeltafel.

4. Band:

Physiologie der Reizaufnahme. Reizleitung und Reizbeantwortung.

Mit 3 Tafeln und 175 Abbildungen im Text. 1913. (XII, 997 S, gr. 8°.).
Preis: 34 Mark, geb. 37 Mark.

Inhalt: **Die Grundlagen der vergleichenden Physiologie des Nervensystems und der Sinnesorgane.** Von S. Baglioni. Mit 57 Abbildungen. — **Physiologie des Nervensystems.** Von S. Baglioni. — **Die Tropismen.** Von J. Loeb. Mit 26 Abbildungen. — **Die niederen Sinne.** Von S. Baglioni. — **Gesichtssinn.** Von C. Hess. Mit 3 Tafeln und 45 Abbildungen. — **Gehörssinn und statischer Sinn.** Von E. Mangold. Mit 47 Abbildungen.

Von diesem für alle naturwissenschaftlichen Kreise so wichtigen Handbuche liegen nunmehr vollständig vor: Band II^1, III^1, III^2 und IV; es fehlen noch Band I^1, I^2 und II^2, die aber (in der Lieferungsausgabe) auch schon zum grösseren Teil vorliegen, so dass der Abschluss des grossen Werkes bevorsteht. — Die Lieferungsausgabe ist erschienen bis Lieferung 47.

Was den Plan für dieses Werk anlangt, so waren für die Einteilung zwei Möglichkeiten gegeben: die rein systematische Einteilung nach den einzelnen Tierklassen und die physiologische Einteilung nach den Funktionen. Schien zur Erreichung möglichster Vollständigkeit und Gründlichkeit eine gesonderte Besprechung der einzelnen Tierstämme und -klassen unerlässlich, so hätte doch die ausschliessliche Befolgung dieses Einteilungsprinzips die Darstellung eines jeden Zusammenhanges beraubt und statt eines Handbuches der vergleichenden Physiologie eine Sammlung spezieller Physiologien der einzelnen Tierklassen zutage gefördert. So hat der Herausgeber es für zweckmässig gehalten, beide Prinzipien der Einteilung zu vereinigen, den gesamten Stoff von streng physiologischen Gesichtspunkten aus nach Funktionen zu ordnen, innerhalb eines jeden Kapitals aber dem Autor eine gesonderte Besprechung dieser Funktionen bei den einzelnen Klassen der Organismen zu empfehlen. Um die auch hierdurch bis zu einem gewissen Grade bewirkte Zerreissung des Zusammenhanges wieder gut zu machen und der Vergleichung im engeren Sinne genügend Raum zu gewähren, wurde, soweit das durchführbar erschien, jedes Kapitel in zwei Teile gegliedert, einen speziellen, in welchem, nach Tierklassen geordnet, das vorliegende Tatsachenmaterial mit möglichster Vollständigkeit kritisch zusammengestellt wird, und einen allgemeinen, der gewissermassen das Fazit aus den im ersten Teil enthaltenen Beobachtungen zieht, die eigentliche Vergleichung der Funktion bei den verschiedenen Arten von Lebewesen durchführt, ihre Entwicklung und Anpassung an die besonderen Lebensverhältnisse schildert und die allgemeinen Prinzipien der betreffenden Lebenserscheinung ableitet.

Neben möglichster Vollständigkeit der Literaturübersicht bildet die tunlichste Sonderung der wohlbegründeten Tatsachen von haltlosen Spekulationen und unzureichenden Beobachtungen ein Hauptziel der Darlegungen dieses Handbuches.

Zeitschrift für allgemeine Physiologie, 1914:

Im Laufe von vier Jahren ist der grössere Teil dieses breit angelegten Handbuches erschienen, an dessen Bearbeitung sich 21 Forscher beteiligen; und ohne das Erscheinen der noch ausstehenden Kapitel abzuwarten, darf man schon heute sagen, dass hier ein monumentales Sammelwerk vorliegt, das jedem unentbehrlich ist, der in irgendeinem Gebiete der vergleichenden Physiologie arbeitet. (Prof. Dr. A. Pütter.)